6a Jaro — Februaro 1909 — No 62a

Internacia Scienca Revuo

Oficiala Monata Organo
de la
Internacia **SCIENCA ASOCIO** Esperantista
Ĝenevo — Svislando

ENHAVO

Administrejo & Redaktejo :
8, Rue Bovy-Lysberg, Ĝenevo — Svislando.
(*Telegrafa adreso* : Sciencejo, Genève).

Jara abono : 2,75 ₷. — **Unu numero :** 0,25 ₷.

ESPERANTISTA SCIENCA ASOCIO

ESTRARO :
por 1908 - 1909.

Honora Prezidanto : D-ro L. L. ZAMENHOF, Varsovio (Pol.). — *Prezidanto :* S-ro R. BENOIT, direktoro de l'Internacia Oficejo por la peziloj & mezuriloj, Sèvres apud Parizo (Franc.). — *Vicprezidantoj :* Prof. J. J. THOMSON, Cavendish profesoro de Fiziko, Universitato de Cambridge (Angl.). — S-ro Nikolay KAZI-GIREY, inĝeniero, Administrado de Ĥina-Orienta fervojo, Ĥarbin (Manĉur.). — Prof Ed. HUNTINGTON, profesoro ĉe la Harvarda Universitato, Cambridge, Mass. (U. S. A.). — *Ĝenerala Sekretario :* D-ro R. DE SAUSSURE, P-ta Docento ĉe la Ĝeneva Universitato, Ĝenevo (Svis.). — *Kasisto :* D-ro Th. RENARD, Ĥemiisto, Ĝenevo (Svis.).

KOMITATANOJ :

G-alo SEBERT, membro de la Francuja Instituto, Parizo (Franc.). — F. VILLAREAL, dekano de la Scienca Fakultato, Universitato de Lima (Peru.). — H. PELLAT, Prez. de la Franca Societo de Fiziko, Parizo (Franc.). — J. MEAZZINI, geologiisto, Arezzo (Ital.). — FOURNIER D'ALBE, membro de la Reĝa Dublina Societo, Dublin (Irlando). — R. CODORNIU, ĉefinĝeniero de arbaroj, Murcia (Hispan.). — D-ro K. BEIN, okulisto, Varsovio (Pol.). — D-ro K. B. R. AARS, membro de la Norvega akademio de Sciencoj, Kristiania (Norveg.). — D-ro KROITA, profesoro ĉe la Universitato de Tokio (Japan.). — D-ro E. FRAGA, prez. de la Ĉila Esperantista Societo, Santiago (Ĉil.) — D-ro E. S. KRIKORTZ, Stockholm (Sved.). — D-ro W. KÖPPEN, Hamburg (German.). — Prof. Ad. SCHMIDT, estro de la R. Magneta Observejo, Potsdam (German.). — D-ro Richard LEGGE, Mikleover (Derby) (Angl.).

EKSTRAKTOJ EL REGULARO

§ 1. — Sub la titolo *Esperantista Scienca Asocio* estas fondita internacia asocio, kiu celas propagandi la internacian helplingvon Esperanto ĉe la sciencularon & faciligi ĝian uzadon per ĉiuj manieroj.

§ 2. — Povas aniĝi la Asocion ĉiuj personoj, societoj aŭ sciencaj revuoj, kiuj sin enskribos en la nomaron de la Asocio kiel aliĝantoj al la Deklaracio akceptita en Ĝenevo la 31an de Aŭgusto 1906. (Vidu ĉi sube).

Ilia aniĝo definitiviĝas, nur post kiam ĝi estas akceptita de la Estraro de la Asocio.

§ 3. — La aliĝintaj societoj aŭ revuoj povos esti riprezentataj de siaj prezidantoj aŭ direktoroj aŭ de speciale rajtigitaj delegitoj.

§ 4. — La Asocianoj estas dividataj laŭ 3 kategorioj, nome : honoraj anoj, aktivaj anoj, & neaktivaj anoj.

§ 5. — La *honoraj anoj* estas elektitaj inter la personoj, kiuj faris gravajn servojn por la afero de lingvo internacia.

§ 6. — La *atikvaj anoj* pagas jaran kotizon da almenaŭ 2 ₷ & havas la rajton voĉdoni pri ĉiuj demandoj. Nur ili estas elekteblaj por la postenoj administraj.

§ 7. — La *neaktivaj anoj* pagas nenian kotizon. Ili havas la rajton voĉdoni nur pri demandoj, kiuj ne koncernas la administradon de la Asocio.

§ 8. — Ĉiuj aktivaj anoj, kontraŭ la pago de speciale rabatita abono (2 ₷ anstataŭ 2,75 ₷), povas ricevi la oficialan organon de la Asocio aŭ la revuon, kiu ĝin anstataŭas.

§ 15. — La administra laboro estas komisiita al *Internacia Scienca Oficejo,* kiu zorgas pri la korespondado, plenumigas la laborojn & decidojn de la Asocio & konservas la arĥivojn.

§ 16. — La direktado de tiu Oficejo estas komisiita al la Ĝenerala Sekretario, kiu, kun la aprobo de la Administra Komitato, povas aldoni al si unu aŭ pli ol unu konsilajn komitatojn elektotajn inter la Asocianoj.

Deklaro.

(voĉdonita dum la dua Universala Kongreso de Esperanto, Ĝenevo, 1906).

« La subskribintoj, scienculoj, sciencistoj aŭ sciencamantoj opiniante, ke la enkonduko de la konstanta uzado de la lingvo internacia Esperanto en la Scienco multege utilus por faciligi la interrilatojn de scienculoj diversnaciaj & ankaŭ la legadon de la Sciencaj gazetoj, esprimas la deziron, ke:

1e La scienculoj konstante uzu la lingvon Esperanto dum siaj kongresoj.

2e La gravaj internacie disvastigitaj sciencaj gazetoj akceptu artikolojn redaktitajn en Esperanto & plie aldonu, al ĉiu artikolo redaktita en nacia lingvo, resumon en Esperanto montrantan ĝian enhavon.

La subskribintoj promesas helpi, ĉiu laŭ siaj fortoj, al la efektivigo de tiuj deziroj.

Ili permesas al ĉiu ajn publikigi tiun de ili subskribitan decidon. »

6ª Jaro Februaro 1909 N° 62ª

Internacia Scienca Revuo

OFICIALA MONATA ORGANO

DE LA

Internacia SCIENCA ASOCIO Esperantista

ĜENEVO - SVISLANDO

Direktoro : René de SAUSSURE

Redakciaj Sekretarioj : Ed. MALLET, Th. RENARD

Manuskriptojn, gazetojn, librojn & interŝanĝojn, oni sendu al Internacia Scienca Revuo : 8, Rue Bovy-Lysberg, Ĝenevo.

METEOROLOGIO

Internaciaj elĵetoj de sondil-balonoj [1].

Kiel oni scias, ĉiumonate je interkonsentitaj tagoj estas farataj en multaj lokoj elĵetoj de sondil-balonoj, por la esploro de l'altaĵoj de l'atmosfero. La 30ª de Septembro, la 1ª & 2ª de Oktobro 1908 estis tiaj internaciaj tagoj. En la kajt-stacio de la Germana Marobservejo *(Deutsche Seewarte)* en *Hamburg* estis elĵetataj en tiuj tri tagoj kvar balonoj el kaŭĉuko. La malordinara trankvileco de l'atmosfero en centra Eŭropo en tiuj tagoj kaŭzis, ke la balonoj, malgraŭ la grandaj altecoj atingitaj, falis tre proksime al la stacio : tiu de l'30ª de Sept. ĉe *Lüneburg*, tiu de l'vespero de l'1ª de Okt. ĉe *Laŭenburg;* sed plej rimarkinda estis la elĵeto je la mateno de l'1ª de Oktobro, kiu finiĝis en *Hamburg* mem, nur 6,4 km. de la stacio, kvankam la balono atingis altecon da preskaŭ

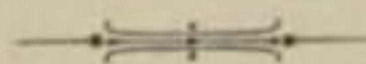
[1] Terminaro. La vorto « *ballon* » estante jam internacia & pli simpla ol « aerostato », mi proponas preni ĝin, en la formo : balono. Aerostato efektive ŝajnas tro malsimpla (en paĝo 222 de l'I. S. R. tiujare ĝi estas sepfoje presita erare « areostato »). Por balono, suprenirанta kun aparato registranta sen ensidantoj, Fr. « *ballon-sonde* », G. « *Registrierballon* », ni prenas la francan vorton, ĉar la metodo devenas el Francujo; « sondil-balono » ŝajnas pli ĝuste Esperanta ol « sond-balono ». Por Fr. « *cerf-volant* », G. « *Drache* », la vorto « flugludilo » ne ŝajnas konvenanta en tiuj okazoj, kiam ĝi servas seriozajn sciencajn celojn, levante aparatojn registrantajn aŭ aliajn, Ameriko estante la elirujo de tiu nova metodo, konvenas akcepti specan Anglan vorton « *kite* » por tiu grava scienca ilo, Esp. « kajto », des pli ke la G. & Fr. vortoj tie ne estas taŭgaj. Ĉar la vorto « suprenirado », konforma al G. *Aufstieg*, & A. « *ascension* », estas malsimpla, mi aliĝas provizore al esprimo « elĵeto », uzata en I. S. R. l. c. Do G. « *Ballonaufstieg* » = balon-elĵeto, « *Drachenaufstieg* = kajt-elĵeto. (Fr. « *ascension de cerfvolant* » estas multe pli longa), kvankam nek balono, nek kajto estas ĵetataj, sed nur lasataj.

18 km. (17850 m.). Sekve de tio, la interesa registrajo de tiu ĉi elĵeto, vespere en tiu sama tago, povis esti vidigita al kelke da membroj de la Germana Meteorologia Societo, kiu ĵus havis sian kunvenon en *Hamburg*. Ĝi montras tute klare la jenon : de la tero ĝis la alteco de 1700 m^oj^, la temperaturo de l'aero restis inter 12° & 13° C.; pli alte ĝi malkreskis; ĝis de 3550 al 4100 m^oj^ de nove vidiĝis tiel nomata « isotermio » kun —3°; plie sekvis rapida malkresko, ĝis ĉe 13000 m^oj^ da alteco la ekstrema malvarmo da —66° C estas atingita. Pli alte la temperaturo denove kreskis ĝis —55° ĉe la plej granda alteco, kvankam la balono ŝajne dauriĝas supreniri kun sama rapideco & ventblovado verŝajne restis la sama, ĉirkaŭe 4 m. p. sek. Tiu « inverso » de la normala plimalgrandigo de la temperaturo en grandaj altaĵoj, aŭ almenaŭ la ĉesigo de la lasta, renkontiĝas ordinare en niaj latitudoj jam ĉe ĉirkaŭ 10 km. da alteco, en la proksimeco de barometraj minimumoj ofte eĉ ĉe 7 aŭ 8 km. Ĝi montriĝis en tiu okazo nur ĉe 13 km. da alteco; tiu tute korespondas al la sperto de Teisserenc de Bort, ke en regionoj de alta barometra premo tiu rilate — certe nur tre rilate — « varma » tavolo de l'atmosfero kutimas montriĝi nur super 12 km., ĉar ni troviĝis en norda duono de grandega maksimumo barometra.

La kruta suprenirado de l'balono & la travidiga aero permesis sekvi la balonon per teodolito ĝis ĝia eksplodo, & post tiu ĉi de la kajt-stacio de la Germana Marobservejo, en tuto 80 minutoj. Ĝis la alteco da 4000 m. ĝi moviĝis malrapide al oriento, poste aerfluo de nordoriento ĝin portis ree preskaŭ ĝis la zenito de la kajstacio; unu horo post la elĵeto ĝi staris plej alte, 81° super horizonto; 14 minutoj poste ĝi eksplodis, sed oni povis sekvi ĝin falantan ankoraŭ 6 minutojn, ĝis ĝia malapero en S. S. E. direkto.

En *Hamburg*, kie ordinare ventego forportas la balonojn tiel rapide, & kie la aero tiel ofte estas netravidiga pro nuboj aŭ nebulo tiaj okazoj estas multe malpli kutimaj ol en la pli favorata Svislando.

Prof. W. Köppen,
Hon. D-ro de la Dorpata Universitato,
Hamburg (German.).



PSIKOLOGIO

Evoluciaj Estetikoj.

Tial ke la sento pri beleco, — kiel homo nuntempe ĝin sentas — ne povas klariĝi efektive per ia praktika rezultato, aŭ per ia metodo sentebla per la sentoj, multaj filozofoj, de Plato ĝis Fichte, Hegel & Carrière, dogme certigis ke tiu ĉi sento estas unu el tiuj misteraj fenomenoj kiuj ŝajnas elmontri la superhoman elementon en homo; altega antaŭsento de tiu estaĵo pri kiu la sentoj posedas nenian sperton, & el kiu ĉiuj materiaj fenomenoj unue devenas; & tiajn sensencajn frazojn.

Malnova anekdoto rakontas kiel la Reĝo George III[a] de Anglolando, longe pripensis pri iaj pomaj pudingetoj kiujn oni metis antaŭ li por tagmanĝo en farmdomo, okaze de vulpo-ĉasado. Post profunda meditato li ekkriis : « Kiel, je la diablo! povis tiuj ĉi pomoj eniri tiujn ĉi pudingetojn? »

La scienco metafiziko, okupas similan situacion rilate al la fenomenoj de spirita vivo. Je tiu ĉi punkto, tamen, la filozofio de evolucio elmontras — per la mastruma saĝeco de kuiristino — ke kvankam la pudingo, kiam ĝi estas metita sur la tablo, estas nekomprenebla & neklarigebla, ĝi ne estas tiele en ĝia unua formo de pomoj & knedaĵo.

Tiel ni ne devas konsideri nian ideon de beleco laŭ ĝia nuna kondiĉo de perfekteco, sed ni devas esplori kun la celo eltrovi kiel ĝi fariĝis tio, kio nune ĝi estas..

La afero nune estas malfacila sed ĝi estas tute simpla en la unua stato.

Estas unu strangeco kiu estas komuna al ĉiuj estetikaj sentoj; neniam estas ili malagrablaj. La agrablaj sentoj, tamen, kiujn la diversaj specoj de beleco vekas, devenis el diversaj organaj fontoj. Antaŭ ol ni komencos elfosi tiujn, ni diru vorton pri la agrablaj & malagrablaj sentoj mem.

Agrablaj sentoj estas tiuj, kiuj vekiĝas per impresoj helpantaj iel la antaŭzorgon de la individuo aŭ de la raso; malagrablaj sentoj estas la malaj.

Nur unu ekzemplo por ilustri tiun fakton : en si mem, ĉiuj odoroj estas ekvivalentaj karaktere, & estas nek agrablaj nek malagrablaj. La

odoro de putraĵo, & la odoro de rozoj estas ne pli diversaj ol (ni dirus) blua & verda lumo, aŭ la sonoj de trumpeto & fluto. Tamen la odoro de putraĵo estas eco de fluidaj & gasaj formoj de materio kiu devenas el la agado de bakterioj kiuj estas danĝeraj por homoj, & la odoro de rozoj apartenas al floro kiu vivas en sekaj, sunaj lokoj, & floriĝas dum la bela sezono de la jaro.

Homo al kiu ambaŭ odoroj estus neŭtraj, aŭ kiu preferus la odoron de putreco, ne evitus la lokon kie putrado okazas; enspirus venenajn gasojn; eble manĝus putran materion, & sorbus danĝerajn bakteriojn, kiuj pli aŭ malpli frue kaŭzus malsanon aŭ morton. Kontraŭe homo, kiu amus la odoron de rozoj, preferus loĝadi en sekaj & sunaj lokoj, en freŝa aero, kiu fortigus lian sanon, tial ke liaj fortaj idoj baldaŭ elpuŝus la malfortiĝajn idojn de la homo kiu preferis la odoron de putraĵo.

Tiu ĉi leĝo, ke ĉiuj ĝueblaj & malagrablaj sentoj devenas originale el la utileco aŭ malutileco de la fenomenoj, kiuj ilin kaŭzas, ne permesas iajn esceptojn. La faktoj kiuj, oni diras, ĝin kontraŭdiras, estas neperfekte viditaj aŭ supraĵe klarigitaj.

Mi citu unu ekzemplon.

Alkoholaj fluaĵoj kaŭzas en la drinkanto agrablajn sentojn, sed estas danĝeraj al vivo & saneco. Tio estas fakto. Sed kial alkoholaj fluaĵoj kaŭzas tiajn sekvojn? Unue, ĉar antaŭ ili paralizas & pezigas la organismon, ili ekscitas la nervan sistemon al ĝia pli alta grado da aktiveco, & kaŭzas senton de forto, ĝojo & feliĉo, t. e., staton kiu, laŭ naturaj kondiĉoj, nur povas esti kaŭzita per tiaj cirkonstancoj kiuj estas profitaj por la sano de la individuo, ekzemple, sufiĉo da ripozo & nutraĵo, & liberigo de maltrankvileco.

Primitiva homo spertis la staton kiu antaŭiras ebriecon nur per tiaj favoraj cirkonstancoj & tial lernis kompreni ĝin kiel agrablan senton. Ne estis longtempo ĝis kiam li sukcesis fari alkoholon, & povis produkti la saman agrablan senton per diversaj & difektigaj metodoj.

Do, la agrablaj sentoj, kiujn la beleco ekscitas en ni, havas la saman devenon kiel ĉiuj niaj agrablaj sentoj.

Ili estas la rezultato de tiu ĉi fakto, ke kio ajn nuntempe al ni ŝajnas bela, estis originale aŭ profita aŭ utila, egale por la individuo & por la raso.

La fenomenoj kiujn oni sentas belaj povas esti dividitaj nature en du grandaj klasoj, ĉu ili koncernas la individuon, ĉu la rason. En la unua

klaso estas la altego, la ĉarmo, & la konveno, & en la dua, la belo & la beleto.

Tiuj ĉi kvin formoj de la estetiko ofte konfuziĝas, sed ili zorge devus esti distingataj unu de alia.

Ni ekzamenu ĉiujn, & penu kompreni la rilatojn, kiujn ili alportas al la instinkto de antaŭzorgo ĉe la individuo & la raso.

La altego estas la sento pri grandega malproporcieco inter la individuo komprenanta, & la fenomeno komprenita, & ankaŭ pri la premega superceco de la lasta al la unua.

Ĉio, kio estas treege granda & potenca kaŭzas la efekton de altegeco. Tiu ĉi sento estas proksimume kunligita kun tiu de timo, & la du sentoj nur povas distingiĝi unu de alia, ĉar la sento de la altego enhavas, krom la ideo de malpotenco, alian ideon, ke bonŝance oni ne bezonas barakti, & ke la grandega fenomeno ne uziĝos por premigi la estaĵon kiu ĝin vidas.

La fizikaj fenomenoj kiuj akompanas la senton de la altego estas samaj kiel tiuj, kiujn ni kunligas kun la sento de timo. Doloro, teruro, haltigo de la korbatoj, ĉiuj estas simptomoj de la ekscitego de la vaga nervo.

La altego, konsekvence, havas tre intiman rilaton kun la instinkto de singardo ĉe la individuo, t. e., kun ĝia kutimo sin senti mem en stato de kontraŭstaro, ĉe la ekstera mondo, & kalkuli la hazardojn de venko aŭ malvenko, okaze de ia barakto kun ĝi.

La ĉarmo estas la sento kio vekiĝas per tiuj fenomenoj kiuj, dum mallonga tempo, produktas grandajn nombrojn da impresoj je la senteco, & kaŭzas viglan staton de aktiveco ĉe la centroj de percepto, inteligento & juĝpovo.

Blanka muro kaŭzas laciĝan efekton, ĉar ĝi donas nur unu vidan impreson & ne necesigas pli grandan staton de aktiveco cerba por eltrovi ĝian signifon. Kontraŭe riĉe ornamita muro produktas ĉarman efekton, ĉar post la unua ekvido ĝi ekscitas multajn okulnervajn impresojn, & aktivecon de la cerbo por eltrovi la kialon de la ornamo.

Tio kio estas unuforma, kiam ĝi estas disvastigata super grandega spaco povas naski altegajn efektojn, sed ne tiujn de ĉarma naturo, kiujn multeco sole povas kaŭzi.

Tiu ĉi lasta ĉesas esti sentita kiel ĉarmaĵo, kiam ĝi ne povas kompreniĝi per sola ekvido, sed postulas de la cerbo troo da laboro por distingi,

esplori & analizi; pro kiu rezono, tio kio estas konfuza & trofarita nelonge restas ĉarma.

La sento de la ĉarmo, tial, estas kunligata kun tiu ĉi trajto, ke la individuo sentas ke la kono de ĝia propra vivo estas agrabla.

La konveno, vere sentiĝas ne kiel la belo, sed kiel la kontentigo.

La konveno estas tio kio harmoniiĝas kun la humanaj elpensoj pri la leĝoj kiuj ordigas fenomenon.

Ekzemple, ŝtona piramido starigita sur ĝia pinto sentiĝus esti tute la malo de bela, ĉar ĝi ŝajnas nekonvena, & ĝia aranĝo kontraŭstaras nian elpenson pri la leĝo de egalpezo.

Por citi ekzemplon, tiu ĉi estas la speco da efekto kiu elmontriĝas per klina turo de Piso.

La estetika efekto de la konveno estas kunligata kun tiu instinkto en homo kiu lin instigas kompreni fenomenojn & eltrovi tiujn leĝojn, kiuj ne estas senteblaj je la sentoj.

Pro tio ĉi, la konveno kutime elvekas agrablajn sentojn, & la malkonveno elvekas malagrablajn sentojn.

Tiele ni vidas ke la altego, la ĉarmo & la konveno, ĉiuj estas kunligataj kun la fundamentaj elpensoj, elpensitaj de homo pri liaj malamikaj rilatoj al la ekstera mondo, & ili ĉiuj ekscitas lian instinkton de memzorgado.

Nun ni vidos ke la belo & la beleto ambaŭ estas kunligataj kun la instinkto de antaŭzorgo de la raso.

La belo estas ĉiuj impresoj kiuj iamaniere ekscitas la ĉefan centron de generacio en la cerbo, ĉu ĝi tion faras rekte, ĉŭ per la kunligado de ideoj. La elementa tipo de ĉiuj belaĵoj laŭ la okuloj de viro, estas virino, nubilaĝa, bonsana & kapabla daŭrigi la rason. Antaŭ fraŭlino, lia centro de generacio sentas la plej fortan staton da ekscito; la fenomeno & elpenso de ŝia beleco elvekas la plej ĝueblajn sentojn, kiujn penso aŭ ekrigardo povas doni.

La kutimo, kiu nuntempe fariĝas organa, kunligi la fenomenon de virino kun la ideo de beleco, & la plaĉaj sentoj kiujn ĝi ekscitas, kaŭzas ke la homa spirito ankaŭ donas la formon de virino al ĉiu abstrakta fenomeno kiun oni sentas esti bela aŭ agrabla. Tiel la ideoj de amikeco, famo, saĝeco, simpatio, &c., reprezentiĝas al la sentoj en la formo de virino.

La beleto estas fenomeno kiu estas, aŭ rekte, aŭ per la kunligado de ideoj, kunligita kun la elpenso de infaneco, & vekas la puŝon ami infan-

ojn, el kiu la antaŭzorgo de la raso dependas. Kiel beleta, sekve, ni rigardas ĉion, kio estas malgranda, eleganta & malforta, sed precipe la malpligrandigatan kopion de bonkonataj objektoj, kiuj kutime ŝajnas multe pli grandaj.

La fizikaj fenomenoj & efektoj kiuj estas kaŭzataj per la beleto, multe similos tiujn, vekitajn per la vido de infano. Virinoj ametas kisi tion, kio estas beleta & ofte deziras ĝin dorloti kvazaŭ patrino.

Multaj fenomenoj, pro la vasteco & multeco de la ideoj kiujn ili vekas, elvokas samtempe la instinktojn de singardo & antaŭzorgo de la raso, & ankaŭ diversajn subajn formojn de tiuj ĉi instinktoj, & estas sentataj esti belo laŭ diversaj manieroj.

Printempo en la kamparo, ekzemple estas samtempe bela, ĉarma & konvena. Ĝi ekscitas la centron de generacio ĉar ĝi estis por primitiva homo & liaj praavoj la sezono por naskigi la specon, tial ke ĝi alportis al ĉiuj vivantaj estaĵoj sufiĉegan provizon da nutraĵoj & al ili donis tre fortegan viveman aktivecon. Ankaŭ ĝi estas ĉarma, ĉar ĝi enhavas grandan sed ne konfuzan nombron da fenomenoj kiuj mem estas agrablaj, & tial kaŭzas momente multajn impresojn de la sentoj. Fine ĝi estas konvena, ĉar ĝi vekas la elpenson de favoraj kondiĉoj al la individua vivo.

La diferenco inter la sistemoj de estetikoj de la du seksoj, estas organe kaŭzita per la ĝenerala parenceco & divido de laboro inter la seksoj kiel nuntempe aranĝita.

La vira elemento en la raso reprezentas la ideon de individuismo & tial, laŭ iaj rilatoj, de egoisteco, kiu nur zorgas pri si mem, aŭ zorgas pri aliaj nur kiam ĝiaj propraj bezonoj tion faras necesa. Sekve la instinkto de memzorgado estas precipe bone konservita, & tiuj fenomenoj kiuj estas alligitaj al ĝi, ekscitas plifortajn efikojn, ol en la okazo de la virina elemento; tial la vira elemento sentas pli forte ol la virina la senton de la altego, la ĉarmo & la konveno.

Kontraŭflanke la virina elemento estas la subteno de la heredigataj ecoj, & ankaŭ la antaŭgardisto de la raso. Ĝi ne bezonas batali, ne estas almetata al danĝeroj, & ne bezonas ian specialan vastigon de la instinkto de memzorgado, sed kontraŭflanke la instinkto pri la antaŭgardo de la raso estas fortega, & ĝi sentas la impresojn kiujn rilatas al sekso & patrineco pliforte ol la vira elemento; sekve ĝi sentas ĉefe la belon, precipe la beleton, kiu elvokas el tiu aparta virina instinkto, la amon de infanoj.

Originale la sento de la belo estis kaŭzita sole per naturaj fenomenoj; arto povas igi tiun ĉi staton nur kiam ĝi sukcesas veki la elpenson de tiuj naturaj fenomenoj kiujn oni sentas belaj. Ĝiaj uzeblaj metodoj estas, rekta imitado, simbolismo, & ĝi ekirigas la meĥanikaĵon de la kunligo de ideoj, per elpensoj aŭ impresoj de la sentoj.

Tiamaniere lingvaĵo povas kaŭzi la senton de la altego kiam ĝi ekscitas la penson de io potencega, io nemezurebla, supera al homo, ekzemple, kiam ĝi priskribas tutpovan dian estaĵon, aŭ montras la ĉeeston de grandegaj energioj en la fenomenoj de naturo.

Arĥitekturo ekscitas la senton de la altego kiam ĝi konstruas konstruaĵojn & palacojn tiel grandege, ke kompare la rigardanto sentas sin tiel malgranda & malforta, kiel li sentas sin kompare kun abarego aŭ primitiva montego.

La ideo de la konveno fariĝas per arta produktajo kiam ĝia celo & ĝia leĝo de deveno povas esti tuj rekonata el ĝia formo, kio nur okazas kiam ĝi memorigas kutimajn naturajn fenomenojn. La formoj de organaj bestoj & kreskaĵoj, de kristaloj, & la grupigo de grandaj kolektoj da materialoj laŭ la influo de la leĝoj meĥanikaj, estas la tipo de naturaj fenomenoj al kiuj artaj produktaĵoj devas similiĝi por ke ni ilin komprenu kiel konvenaj & ilin sentu esti belaj.

Ĉiu arto sole, ne povas veki ĉiujn estetikajn impresojn, sed nur tiujn kiuj estas kunligataj kun la fenomenoj kiujn ili imitas aŭ memorigas.

Arĥitekturo, ekzemple, ne povas naski la senton de la belo en la plej malvasta senco de la vorto, ĉar ĝi ne povas eksciti la centron de generacio; tio povas esti farita per la apliko de ornama skulpturo, sed tiam, tio ne plu estas arĥitekturo. Plie, muziko ne povas doni la impreson de la beleto ĉar ĝi ne povas imiti la esencajn trajtojn de la fenomenoj de infaneco, nek ilin memorigas per la kunligo de ideoj.

Tiuj ĉi estas la fundamentaj karakteroj de naturaj evoluciaj estetikoj, kiuj, oni rimarku, ne bezonas alvoki ian transcendentan elementon al sia helpo por klarigi la senton de la belo.

Max Nordaŭ [1],

[1] El « *Paradoxes* » kun permeso de l'aŭtoro, tradukis J. C. G. Reed *(Home Fleet, Angl.)*.



METAFIZIKO

La mondoj ideala & materia.

La grandegeco & ĉarmeco de la Naturo frapas niajn sentojn. Ni tute ne povas kredi, ke ĉi-tiuj belecoj estus naskitaj de nia malforta imago, & influataj de tiu senta instinkto, ni iom post iom alkliniĝas allasi la kredeblon de realeco por niaj intelektaj reproduktaĵoj kiel *postulaton,* t. e. tezon bezonantan neniajn pruvojn. Iri pluen ni ne povas, ĉar la esencon de tiuj okjektoj ni nun ankoraŭ ne komprenas.

Inter ili, aparte frapegaj estas la leĝoj, regantaj mondojn & tiel radilume brilantaj en matematiko. Ili vere ŝajnas posedi la ecojn de neŝanceligebla, absoluta & necesa origino.

Certe ili ne estas rezulto de la revadoj de homa prudento, ĉar ili kreiĝis antaŭ la homaro, antaŭ apero de la terglobo en spaco, & la homoj posedas nur tre malfortan kapablon malkovri iatempe malgrandegan parton da ili.

En tia kondiĉo, ĉi tiuj leĝoj estas tute sendependaj kiel de mia penso, tiel ankaŭ de fenomenoj mem, kiuj havas la difinon nur elmontri ilin okaze.

La homoj, regnoj, tutaj mondoj povas malaperi, sed la sumo de tri anguloj en ĉiu trigono eterne restos egala kun du ortaj anguloj; la ĉirkaŭo de ĉiu cirklo estos eterne $= 2\pi r$, areo de trigono estos eterne $= \frac{1}{2} A \times B \sin. C$.

Tiel, nevole alkondukataj al ekzisto de senmateriaj objektoj ekster niaj pensoj & materia mondo, — kie estas, sendube, nek nombroj nek palpeblaj korpoj, — ni venas neeviteble al akcepto de l'ideala mondo. Ni estas eĉ alklinitaj opinii, ke la mondo ideala, enhavanta en si la verojn & leĝojn, estas la ĉefa tipo & fonto de ĉiuj ceteraj mondoj, kiuj naskiĝas el ĝi en diversaj materiaj formoj & unu el tiuj sennombraj formoj, — nia mondo de la *finhavaj kvantoj,* — prezentas nur malĝeneralan kazon.

Unuvorte, du originoj regas ĉiujn kadukajn & rapidpasantajn objektojn: unue, la leĝo, kiu ĉion ordonas, & due, la potenco, kiu ĝin plenumas.

La leĝo eterne neŝanĝebla ĉe sia potenceco, ĉiam estas neevitebla & absoluta; & la potenco, al ĝi submetita, senhalte vidigas ĝin per vico da senĉese ŝanĝiĝantaj aperoj.

Tamen kia diferenco estas inter estado de objekto, elvokita al videbleco per forto de fenomeno, & ĝia kaŝita ekzistado en la interno de l'ideala mondo?

Je kio diferenciĝas, efektive, kurba linio desegnita sur papero & senfina nombro da aliaj linioj, kiuj kaŝite antaŭekzistas en spaco, tute same kiel en ĉiu peco da marmoro nedisputeble estas kaŝitaj ĉiuj grandaj skulptaĵoj, t. e. Venuso Milosa & Moiso de Miĥel-Anĝelo, se nur ili estus liberigitaj de troa ŝelo, ludanta tie ĉi la rolon de kovraĵo? Kaj tiu kaŝita ekzistado estas eĉ multe pli reala, ol ekzistado de pentraĵo en kolorujo aŭ de poemo en inkujo.

Objektoj, kompreneble, ne ĉesas esti realaj, kiam ili ree trempiĝas en mallumon post momenta lumiĝo, & ĉiuokaze la eterna estado, kvankam en mallumo aŭ en kaŝita formo, estas multe pli certa, ol mallongedaŭra montriĝo, ekzemple, de vivo en materia formo.

Kiom ajn materia prezentiĝus al ni ĉiu atomo rilate al fenomeno, elvokinta ĝin al videbleco, post ties ekfariĝo ili ambaŭ kunmiksiĝas en unu sola, ĉar sen fenomeno, materio mem fariĝas ankaŭ produktaĵo de penso. Dirante pli mallonge, kvazaŭ penso, materio & fenomeno estas io sama.

Ni prenu kiel ekzemplon aron da materiaj atomoj, igitaj per ekbato moviĝadi ondoforme.

Kiam nombro da balanciĝoj egalas milojn dum sekundo — fariĝos sono; kiam plirapidiĝas movoj — aperas varmo; poste koloroj : ruĝa, flava, verda, blua...; plue elektro &, kredeble, ankoraŭ io... senfine. Sed ja la sono, varmo, koloroj, elektro, ekzistas nur por niaj sentoj, nervoj & por nia pensa konsidero. Sekve, ĉio en la naturo estas nur *tempa enkorpiĝo en materian formon ekskluzive de potencoj nemateriaj aŭ, ankoraŭ pli ĝuste, de tiuj leĝoj, kiuj ordonas ilin.*

Por pruvi kiom ŝajna estas la materieco de materio & de ĉio, nin ĉirkaŭanta, ni citu kelkajn ekzemplojn.

Ni komencu per ĥemia kuniĝo de du atomoj, ekz. hidrogena & oksigena, donantaj akvon, aŭ azota & hidrogena, donantaj amoniakon. La novnaskitaj molekuloj, tute diferencaj de la komencaj laŭ siaj ecoj & ekstera vidaĵo, sendube ne havas siajn centrojn interne de la malnovaj, sed *inter ili en la malpleno,* ĉar ankaŭ la potencoj, eliĝantaj el ili estas malegalaj al la sumo da potencoj antaŭaj, & estas tute memstaraj potencoj. Tiel, samtempe kun plia malsimpleco pri ĥemia konsisto, t.e. en ĉiuj objektoj de

nia mondo, la materieco de l'unua fundamento laŭgrade malfortiĝas, anstataŭiĝate per fenomeneco, kiu pli & pli kreskas ĝis plena abstrakteco.

Kaj efektive, en ĉiuj lingvoj *la substantivoj*, videble difinitaj ekskluzive por montri objektojn palpeble ekzistantajn, en realeco senĉese prezentas objektojn tute ne materiajn, ekz. : *vero, grandeco, mezuro, Rusujo, silento, melodio*. La lasta vorto eĉ estas duoble malmateria, ĉar la limigita nombro da tonoj, el kiuj kunmetiĝas la sennombra multego da melodioj, estas rezulto de balanciĝo de aeraj partetoj, t. e. ili aperas la plej puraj fenomenoj. Krom tio, tiu ĉi tonoj estas plene indiferentaj al la karaktero de melodio, ĉar ĝia gajeco, soleneco aŭ malĝojeco dependas sole el la ordo de ilia dismeto & el la daŭrado de paŭzoj, simile al la frazo, kies senco ankaŭ ne dependas el la literoj kunmetitaj.

Sed ni prenu por kontrasto intence du substantivojn : «*rivero*» & «*flamo*», kies elementoj (akvo & produktoj de brulado) ŝajnas esti tute materiaj; & kion do ni vidos? Tiuj ĉi elementoj nur pasas senĉese trans rivero & flamo, restante fremdaj al la fariĝanta fenomeno & portante kun si nek en oceanon, nek en spacon ion, el kio konsistas Dnepro, Nilo, Volgo, aŭ la brilo de nia suno aŭ Siriuso, kiuj ekzistas kiel fenomenoj jam de antaŭ milionoj da jaroj.

Tiu videbla indiferenteco inter materiaj elementoj de objekto & ĝia esenco ne estas esceptaĵo, sed ĝenerala regulo.

Tial en la vortoj : *lando, insulo, alhambro, templo de Paŭlo* & aliaj, ilia signifo, beleco & majesteco dependas ne el eretoj argilaj, ŝtonaj, kalkaj, sablaj ; tiuj ĉi eretoj pasive troviĝados ankoraŭ en la mondo, kiam la landoj pro geologiaj transturnoj estos subakvigitaj & la konstruaĵoj ekstermitaj per brulado aŭ tempo. Vere, lokomotivo ŝarĝa aŭ rapidira, kiel efektivigaĵo de forto & rapideco, pli vivas en la desegnaĵo de l'inĝeniero, ol en la molekuloj, kiuj, laŭ eluzado, estas renovigataj.

Turnante nin al vivaj estaĵoj, ni trovas tian saman kuniĝon de abstrakta estado kun indiferenta al ĝi estado de kunmetitaj partoj, kiuj krom tio povas ankoraŭ iam apartiĝi sen malutilo por la tuto ; tiaj, ekz. estas branĉoj, folioj, floroj ĉe kreskaĵoj, ungoj, dentoj ĉe bestoj. Ne necese estas eĉ, ke organoj de diversaj funkcioj nepre estu enŝlositaj en sama ŝelo aŭ kovrilo. Kiel bonegaj ekzemploj de simila ara kunvivado de individuoj por laboro, defendo & generado, prezentiĝas abelejo & formikejo. Cetere la tuta bestaro sur la tero estas ankaŭ dividita je du seksoj, el kiuj ĉiu aparte ne prezentas la specon.

El ĉio dirita ni devas konkludi, ke de kiu ajn vidpunkto oni esploras la naturon, la materiaj signoj dronas & mallumiĝas en nemateria estado. La materieco simple timas lumon & ĉie sin savas je persekutado. Malaperinte en objektoj mem, ĝi sin kaŝas en iliaj kunmetitaj partoj; el ili ĝi transsaltas en molekulojn & fine serĉas lastan rifuĝon en nedivideblaj atomoj, el kie la logiko de l'prudento ĝin ree forpelas.

Kaj efektive, kiam atomoj kuniĝas, ili naskas *ion* principe *fenomenan* sekve *nematerian*. Tiu ĉi nova *io* posedas propran individuecon & troviĝante en neniu el la kunmetitaj elementoj, ĝi prezentas per si kvazaŭ esencon de ĉiuj ekzistaĵoj en la mondo. Kvankam tiu ĉi esenco estas perceptata de la prudento, tamen ĝi estas ekster la prudento & materio, sekve apartenas al la mondo ideala, t. e. al tiu nekonata regno, kie estas serĉota la vero absoluta & la plej unua kaŭzo.

J. FELKNER[1].
(Rus.).

BIBLIOGRAFIAJ ANALIZOJ

An elementary manual of radiotelegraphy and radiotelephony for students and operators. (Elementa manlibro de radiotelegrafio [senfadena telegrafio] & radiotelefonio [senfadena telefonio] por studentoj & praktikistoj) de J.-A. FLEMING. Unu volumo, formato 22,5 × 14,5 cm., XIV-340 paĝoj, multilustrita. Prezo : 7 sh. 6 penc. = 3,7 Ś. (Longmans, Green & K°, eldonistoj, London.)

Ne estas necese insisti por pruvi ke tiu ĉi libro estos perfekta je ĉiuj rilatoj. La kompetenteco de la verkisto sufiĉas por tio. Ni diros nur ke ĝi estas legebla de ĉiu instruita homo eĉ se li ne posedas grandan konon pri la matematikoj, ĉar ĝi estas skribita elementamaniere. Tamen la plej novaj aplikajoj & plibonigoj faritaj al la aparatoj de senfadena telegrafio estas zorge priskribitaj. Tiu ĉi verko estos do tre utila gvidanto por ĉiuj personoj, kiuj interesiĝas al senfadena telegrafio aŭ telefonio. PODOCO.

« **La Psychologie inconnue** » (Psikologio nekonata), de P^ro^ Rektoro BOIRAC (Felix ALCAN, eldon. 108, B^d^ Saint-Germain, Paris). — En tiu verko kies unu ĉapitro, pri la « Homa radiado », Esperante redaktita, jam estis publikigita de Internacia Scienca Revuo, & kiu estas eldonita kiel parto de la « Bi-

[1] Tradukis el Rusa lingvo A. VEJTCLER.

blioteko de nuntempa Filozofio », la aŭtoro penas montri kiamaniere la tutan aron da fenomenoj antaŭe nomitaj « okultaj », sugestio, hipnotismo, animala magnetismo, telepatio, spiritismo, &c., tiel longe ekspluatitan de ĉarlatanoj, & ĝis nun pli malpli forlasitan al empirikuloj & fantaziuloj, oni povus science elklarigi per sistema aplikado de la eksperimenta metodo tia, kian konis & praktikis Claude Bernard & Pasteur. Difininte, por tiu ĉi aro, apartan lokon en la vastega kampo de naturaj fenomenoj, kiujn oni povus nomi « kriptojdaj » & kies ekziston apenaŭ nune komencas ekvidi la scienco, li poste dispartigas ĝin laŭ tri etaĝoj unu sur la alia metitaj : « hipnojdaj », « magnetojdaj », « spiritojdaj », kies diferencojn & rilatojn li eldiras, & kiujn li sinsekve traesploras, montrante pri ĉiuj el ili la plej interesajn faktojn, el kiuj kelkaj ĉerpitaj el liaj personaj observoj. La verko finiĝas per provo de ĝeneraligo, kiu ekstarigas gravegan leĝon, ĝis nun nekonitan, de tiu ĉi tuta fenomenaro : la leĝon de « kondukebleco de la psika forto », kiu ebligas ne nur kompreni iliajn plej gravajn apartecojn, sed ankaŭ igi ilin senpere esploreblaj por ĉiuj eksperimentantoj. Tiun libron legos kun pasia intereso ĉiuj homoj, kiujn allogas la nekonato, & samtempe alte ŝatos kiuajn deziras, ke la scienco rapidu aldoni al sia imperio la landojn ankoraŭ ne esploritajn de mirindujo & supernaturo. Nur la Esperantistoj povos bedaŭri, ke S-ro Boirac ne faris esperantan eldonon de sia verko por internacia legantaro; sed ĉu la afero estas nekorektebla ?

La fundamenta mezuro de lumeco. Resumo de verko legita ĉe la kunsido de la Brita asocio en Dublino de D-ro Glazebrook, F. R. S. — En la jaro 1904, S-ro Paterson donis la ekvacion :

$$I = 10 + 0{\cdot}066\,(10 - e) \qquad (1)$$

por determini la lumintenson (I) de la « Harcourt » lampo, kie e estas la kvanto de akva vaporo en la aero. La mezvaloro de e estis 10 litroj en la kubometro, kalkulita per la sek- malsek-bulba termometro.

Ĉe la « *Reichsanstalt* » oni uzas la « Assmann » higrometron, anstataŭ la sek-malsekbulba termometro.

Sciiĝis nuntempe ke diferenco po 20 procento ekzistas inter la du instrumentoj, & tial por la Assman'a higrometro, la Patterson'a ekvacio fariĝas

$$I = 10 + 0{\cdot}066\,(8 - e) \qquad (2)$$

Ŝajnas ke la Assman'a estas la pli korekta, & tial oni proponas uzi ĝin ; sed se oni ne ŝanĝas la lumintenson de la fundamentaj lumiloj, estas necese uzi la duan ekvacion, ĉar nun la aero ŝajne enhavas nur ok anstataŭ dek litrojn da akva vaporo en kubometro.

La rilato inter la « Hefner » & la « Harcourt » lampoj estis 0·915 sed nun oni ricevas

$$\frac{\text{« Hefner » je 8·8 litroj da a. v.}}{\text{« Harcourt » je 8·8 litroj da a. v.}} = 0{\cdot}908$$

$$\frac{\text{« Hefner » je 8·8 litroj da a. v.}}{\text{« Harcourt » je 8. litroj da a. v.}} = 0.903$$

$$\frac{\text{« Bougie décimale » je 10 l. da a. v.}}{\text{« Harcourt » je 8 litroj da a. v.}} = 1{\cdot}006$$

Le jenaj rilatoj estas tre simplaj & tial estas dezirinde ke ĉiuj fizikistoj akceptu ilin.

Kelkaj eksperimentistoj nuntempe laboras por klarigi aliajn malfacilaĵojn de lummezurado.

Fatti ed ipotesi nello studio del sonno (Faktoj & hipotezoj en la studado de l'dormo) de Prof. D-ro Gemelli. — Eltiraĵo el « *Biologica*, Vol. I », biologia revuo eldonita en Torino de C. Clausen (Hans Rinck Succ.), 1907.

Per tiu ĉi grava studo pri la dormo, la klera aŭtoro konigas kontraŭ la teorioj neŭrodinamikaj-ĥemiaj-hipotizaj ĝis nun ŝatitaj, novan hipotezon biologian eldiritan de tri elserĉantoj : Gorter, Claparède & Brunelli, laŭ kiu la dormo estus funkcio *aga defenda,* t. e. *instinkto.* Aludante, laŭ la gvido de Claparède, teoriojn antaŭajn al la antaŭdirita hipotezo (Teorioj meĥanikaj de Haller, Hartley, Brown, Bernard, Mosso, &c.; teorioj neŭrodinamikaj de Purkinye & Brown Sequard; teorioj bioĥemiaj de Pettenkofer, Voit, Sommer; teorioj pertoksaj de Obiesteiner, Binz, Bouchard), & ilian nulecon antaŭ elserĉoj de aliaj scienculoj, & la demandojn ĉu la fenomenoj sur ili fonditaj estus la kaŭzo aŭ la efiko de la dormo & ĉu ni povas nin certigi pri ilia meĥanismo, li portas kontraŭ la teorioj pertoksaj, kiuj ŝajnas certe la plej raciaj el ĉiuj nomitaj, dudek kontraŭdirojn grandvalorajn, kiuj estas ekzemple : la manko de paralelismo inter laco & dormo, la periodeco & la kurboj de l'dormo, la dormo parta & sugestiita, la influo de l'volo, pro kio, eĉ allasite ke tiuj teorioj pertoksaj estus fonditaj sur elserĉoj ĥemiaj ekzaktaj — kio ne estas —, klare rezultas ilia nesufiĉo. Sufiĉas do, laŭ la aŭtoro, la nova teorio de Claparède, Brunelli & Gorter, kiu unuavide tre diferenciĝas de la aliaj pro tio, ke ĝi konsideras la dormon, funkcio pozitiva de l'organismo & ne stato malpozitiva anormala, *entoksiĝo* aŭ ŝparego. Plie tiu ĉi ago pozitiva devas esti komprenita kiel instinkto, tial ke ĝi ne nur ne enhavas paralelismon inter laco & dormo, sed fakte la dormo alvenas antaŭ ol laco & konsumiĝo, & tial ĝi estas defenda funkcio.

Unu el la karakteroj propraj de l'instinkto estas la antaŭvido, sekve okazas ke « la instinkto de l'dormo, frapante la animalon per inercio, malpermesas ke ĝi atingos la konsumiĝan staton & ni dormas ne tial ke ni estas entoksigitaj sed por ke ni ne entoksiĝu ». La dormo plie, rigardita kiel ago *globale* kiu monopolizas kune la aktivecon de l'organismo & kiu, forigite ke ĝi estus reflektaĵo anstataŭ instinkto, estas regata de la leĝo de l'utilo momenta & havas kiel ĉefajn incitojn la staton de l'komenca laco de la nerva sistemo & la substancojn ponogenajn [1] transportatajn per la sango. Koncerne la meĥanismon de l'dormo,

[1] Ponogenaj = lacoproduktaj (πόνος = laco).

ĝi nur estus, laŭ la aŭtoro, fenomeno de malinteresiĝo je la ekstera mondo, memforgeso por agi & vivi; &, ĉar tiu malinteresiĝo devas havi en si sian meĥanismon, la aŭtoro ĝin trovas en la « aga malpermeso (— *inhibition* —) de la tensio mensa & de l'interesiĝo », malpermeso rezultanta de incito. Oni nescias la procedon de tiu *malpermeso*, sed tiu ĉi hipotezo ebligas la komprenon de multaj faktoj nekuntolereblaj kun la malnovaj teorioj pri la dormo, kiuj estas: la rapideco kun kiu la dormo povas sekvi fazon de aktiveco dum la maldormo & kontraŭe, la angio-ŝvelo sanga de l'cerbo en la momento kiam komenciĝas la dormo, rimarkita de BRODMANN, la similiĝo de la kurboj de l'dormo kun tiuj de la laciĝo & de la laboro, donitaj de Mosso & de KRAPELIN. Plie la hipotezo de l'malpermeso kalkulas ankaŭ la influon antaŭrimedan riparan, ĉu tial ke ĝi ĉesigas la ŝparegon de la histoj & la produkton de la substancoj ponogenaj pro la senmoveco en kiu ĝi tenas la organismon, ĉu tial ke la malpermeso de la funkcioj superaj por neceso psika produktas suprenlevon de la vivo malsupera vegetiga.

Tiele la klera aŭtoro ampleksas & konigas entuziasme & kompetente la novan teorion de CLAPARÈDE, GORTER, BRUNELLI, ne kaŝante ke, se tiu hipotezo valoras pli multe ol aliaj, ĝi estas ankoraŭ tre mankoplena tial ke, eĉ se oni pensas pri la reago de seninterseso, & se la procedo de la malpermeso ebligas la komprenon de la meĥanismo de l'dormo, restas ĉiam respondota plene la demando : kial oni dormas? & ne sufiĉas, laŭ PIERON, kiel kaŭzon de la dormo allasi la substancojn ponogenajn, ĉar la aŭtoro sekve de personaj elserĉoj donas konkludojn kontraŭajn, akceptante, kiel oni vidis, la substancojn ponogenajn en malgrandega kvanto nur kiel stimulon.

La lasta demando kiun la aŭtoro faras al si estas tiu ĉi : Ĉu ekzistas centro de l'dormo? Pri ĝi la aŭtoro, sin apogante sur elserĉoj specialaj faritaj de si mem pri la hipofizo de l'marmotoj, malaprobas forte & evidente la hipotezon de D-ro SALMON laŭ kiu la dormo fiziologia estus necese aljuĝota al la sekrecio de la glando pituita aŭ hipofiza. Ĉar pro tiuj ĉi elserĉoj ekmankas ĉiu rajto de ekzisto por la hipotezo de SALMON, tiele falas eĉ la ideo eldirita de SURBLED, sekve de la studoj seriozaj pri la cerbeto, faritaj de LUCIANI, STEFANI, LEWANDOWSCKY & MUNK.

Oni devas do kontentiĝi — tiele finas la aŭtoro sian belan verkon — je la konkludo komuna kiu devenas el la studo de la instinktoj, t. e. ke la dormo, kiel instinkto, estas procedo asocieca havanta por *substratum* la tutan sistemon nervan sen specifa enlokiĝo.

J. MEAZZINI.



NOTOJ & INFORMOJ

FIZIKO

Falo de pluvguto laŭ P. Okada. — La japano P. Okada studinte la rapidecon laŭ kiu povas fali guto da pluvo, & kalkulinte tiom de la aerrezisto kiom de la volumena pligrandiĝo kiun gajnas akva guto trapasante atmosferon saturan je akva vaporo, starigas formulon el kiu oni eltiras la jenajn valorojn (rapideco en metroj dum sekundo; r = komenca radio; x = spaco trairita).

x	$r = 0{,}5^{mm}$.	1^{mm}.	$1{,}5^{mm}$.	$2{,}0^{mm}$.
m. 1000	3.1	3.5	4,0	4,4
» 1500	3,6	4,0	4,4	4,8
» 2000	4,0	4,4	4,8	5,1
» 2500	4,4	4.8	5,1	5,4
» 3000	4,8	5,1	5,4	5,7

(El *Rivista di Fiz. Mat. Sc. N.*).

J. Meazzini,
(Arezzo Ital.).

INĜENIERARTO

Elektra aŭtomata avertilo por evitigi la surfervojajn ektuŝegojn. — Ĝis nun, multaj kleruloj, & mi mem inter la unuaj en Italujo, sin okupis pri tiu ĉi eltrovo. Sed ĉiuj ĝisnunaj sistemoj, kiel la mia de antaŭ dek jaroj, ne povis efektiviĝi, ne pro gravaj elspezoj, sed pro komplikajoj, necerteco de ĉiama konservado, & precipe ĉar ili baris la relojn, kiuj devas resti kiel eble plej liberaj. Sekve, mi nun prezentas tute novan sistemon, tute liberan el diritaj malkonvenajoj, t. e. simplegan, facilegan kaj mirige efikan; ĝi ja ne baras la fervojon, & plie ĝi kostos malmulte, eble malpli ol 40 ₷ po kilometro.

Tiu ĉi avertila sistemo konsistas el elektra produktilo, starigita ambaŭflanke ĉe ĉiu stacidomo, kie la reloj unuiĝas. El tiu ĉi produktilo devenas du fadenaroj irantaj laŭ du kontraŭajn direktojn. Tiuj ĉi kondukfadenoj, starigitaj laŭlonge de la fervoja linio, sur la nunaj telegrafaj palisoj, komunikas kun la devenejoj al duobla areto da elektraj sonoriletoj, ekstere enlokitaj ĉe ĉiu fervoja dometo, & diverssonaj por distingigi la vagonarojn alvenantajn dekstre aŭ maldekstre. Ĉiu lasta vagono de vagonaro devas esti provizita dekstre & maldekstre per buklaj puŝiloj, izolitaj per porcelano. Kiam vagonaro forveturas en dekstran aŭ maldekstran direkton, la lasta vagono, per sia dekstra puŝilo, surpremas tere elstarantan kontaktilon, kiu estas parto de simplega kontakta sistemo enterigita en ligna skatolo. Tiu ĉi kontaktilo, komunikas kun elektra pileto, kaj reiros per risorto al normala pozicio, kiam surpremo ĉesas. Surpremita, ĝi tuŝas metalladeton kiu siavice komunikas al pozitiva poluso de la pileto, kiu tiele fermiĝas & kies fluado trairas spiralojn de elektra magneto. Tiu ĉi altiras fersageton komunikantan per fadeno kun pozitiva poluso de elektra produktilo kiu, tiele, sendas sian fluadon per la kondukfadenojn por aŭdigi la sonoriletojn lokitajn inter la stacidomoj de forveturo & alveno. Tiuj sonoriletoj sonoradas ĝis kiam la lasta vagono al la alvena stacidomo. Tiam la maldekstra puŝilo surpremos maldekstre elstarantan kontaktilon &, per kondukfadenoj, resendas la fluadon de produktilo al la forvetura stacidomo, por influi duan elektran magneton, kiu retiras la fersageton; tiel malfermiĝas la elektra produktilo kaj la sonoriletoj ĉesas sonoradi.

Sekve se, sur unuobla relaro, veturas nur unu vagonaro dekstren aŭ maldekstren, ĉe ĉiu fervoja dometo, oni aŭdos nur unu sonoriletom dekstran aŭ maldekstran; se, male, du vagonaroj samtempe kurus sur sama relaro, t. e. unu kontraŭ alian, tiel proksimigante ektuŝegon, tiam ambaŭ sonoriletoj sonoradus ĉe ĉiu fervoja dometo. Tiaokaze, la gardisto havos tempon por alarmi & haltigi per flago ruĝa, tage, per lumo ruĝa, nokte.

Same, ĉar ambaŭ sonoriletoj ne ĉesos sonoradi antaŭ alveno de la vagonaro al la stacidomo, se iafoje okazus ke vagonaro ial devus halti, aŭ se ia vagono disiĝinta restus sur la reloj, tiam ambaŭ sonoriletoj daŭrus sonoradi, & signalos baron sur la vojo, alarmante & haltigante alian alvenontan vagonaron. Ne plu okazus tia malfeliĉego kia en *Castelgubileo (Ital.)* kie oni ektuŝis haltantan vagonaron.

Kiel oni vidas & facile komprenas el tiu priskribo, mia sistemo de fervoja elektra

aŭtomata avertilo prezentas tute la dezirindan simplecon & certecon de celita funkciado, neniam ĝis nun atingitajn; ĝi ja ne baras la vojon & kostas malmulte rilate al la granda utileco kiun ĝi alportas.

Esperantigis, P.-J. Bianchini. — Luigi Pasqualis, *Fontanapedda de Pordenone, Udine (Ital.).*

Enketo internacia pri aerveturado.

Kara samideano,

Vi eble aŭdis pri la energiaj penoj, kiujn mi & kelkaj miaj samlandanoj faras por la disvastigo & perfektigo de la bela scienco Aerveturo.

Mi ĉiam pensis ke Esperanto & Aerveturado devas esti tute frataj sciencoj, kiuj certe helpos sin reciproke por sia monda disvastiĝo. Mi do havis la ideon fari, per ĉiuj Esperantistaj jurnaloj en la mondo, grandan enketon pri la ĉiea progresado de la Aerveturа scienco.

Mi do multe dezirus, ke via jurnalo publikigu zorgan enketon pri la stato de la Aerveturado en via lando, & la nomojn de la scienculoj laborantaj pri ĝi & poŝte sendu al mi la publikigajon pri tio.

Eble tiuj ĉi povus skribi artikolojn donantajn ian ĝeneralan vidpunkton pri la Aerveturado, & eĉ siajn proprajn ideojn pri ĝi.

Plej interese estus se vi havus iun, aerveturigiston samtempe Esperantiston, kiu skribus tuj Esperante artikolojn pri la afero.

Mi intencas kunvoki en Franclando, kun la helpo de la Franca Aero-Klubo, grandan internacian Kongreson de flugmaŝinistoj, & mi tre dezirus havi respondon de viaj samlandanoj, por sciigi min ĉu multaj el ili eble venos al tiu kongreso aŭ interesiĝos pri ĝi.

Mi ĉiuokaze estos feliĉega, se kelkaj el ili volus senpere korespondi en Esperanto kun mi pri tiu temo. Tio obligos al mi samtempe interŝanĝi interesan Esperantan korespondadon & ankaŭ juĝi dokumente la ĉiulandan aerveturadan progreson.

Mi petas ke oni sendu la respondojn ĉe mia persona adreso : 77, *rue de Prony, Paris.*

Dankante vin antaŭe pri la helpo kiun vi donos al mi, mi petas vin akcepti, kara samideano, mian koran saluton.

Ernest Archdeacon
Prez. de la Komisiitaro pri la Aerveturado de la Franca Aero-Klubo.

ELEKTROTEKNIKO

La Internacia elektroteknika komisiitaro. — La ideo de tiu internacia komisiitaro naskiĝis dum la ekspozicio en *St-Louis* (Ameriko) en 1904. Ĝia celo estas uniformigadi, inter ĉiuj nacioj, ĉiujn elektrajojn kiuj estas unuformigeblaj : unuoj, simboloj, aparatoj, &c.

Komitato formiĝis sub la prezido de Al. Siemens & komencis interrilatiĝi kun la diversaj teknikaj societoj. Ĉe la unua ĝenerala kunsido kiu okazis en *London* dum 1906, dek kvar landoj estis reprezentitaj.

Lord Kelvin estis elektita kiel prezidanto & kolonelo Cromoton (kiun oni devas rigardi kiel la veran iniciatinton de la ideo), kiel honoran sekretarion. Oni formis subkomitaton de *nomigado* sub la prezido de S-ro Trotter, inĝeniero de *Board of trade,* kiu kunvenis en *London* dum februaro 1907. Tiu ĉi komitato celas starigi liston da vortoj, uzitaj en elektra industrio, kun ilia ĝusta signifo. Alia subkomitato, por la *simboloj,* laboras sub la prezido de Lord Rayleigh. Fine, oni kreos baldaŭ 3an subkomitaton, por elektraj aparatoj & maŝinoj kiu studos ĉiujn praktikajn demandojn.

Laŭ la regularo, ĉiu lando, havanta sendependan registaron povas starigi nacian komitaton, formitan de la teknikaj societoj de la lando, okupantaj sin rekte aŭ nerekte pri elektroteknikaj aferoj & ekzistantaj de tri jaroj, almenaŭ.

Ĉiu lando rajtas nur po unu voĉo.

Ĉiu nacia komitato povas mem starigi sian regularon, kondiĉe ke ĝi ne estu malakordebla kun tiu de la komisiitaro; ĝi devas pagi siajn personajn elspezojn & parton da tiuj de la centra organizo. Tiu ĉi parto estas la sama por ĉiuj landoj reprezentitaj.

La lasta kunveno de la komisiitaro okazis en *London* de la 19a ĝis la 22a de Oktobro 1908.

Jen estas la proponoj adoptitaj dum tiu kunveno :

1e La statutoj de la komisiitaro estas definitive akceptitaj.

2e La naciaj komitatoj devas komenci tuj la laboron pri la *nomigado.* La difinoj de ĉiu elektroteknika vorto estos starigita nur laŭ la du oficialaj lingvoj (Angla & Franca). Sed ĉiu nacia komitato povos aldoni klarigojn nacilingve skribitajn & publikigi la vortaron

en 3 lingvoj. — Ĉu eldono angla-franca-Esperanta ne ŝajnas necesega? —

3e La proponoj de la Franca komitato pri la « ajŝoj » de lumintenseco estas prokrastitaj por ke la aliaj komitatoj povu pristudi la demandon.

4e Kiam la komisiitaro bezonos nomi mezurojn en siaj laboroj, ĝi devos uzi la *metran sistemon* aŭ la *sistemon centimetr-gram-sekundan* (C. G. S.).

En la landoj kie la metra sistemo ne estas uzata, la naciaj komitatoj povos aldoni la respondajn valorojn, inter krampoj.

5e La komisiitaro elstudos pliposte ĝeneralan regularon, rilatantan la elektrinstalojn faritajn interne de la loĝejoj.

6e Oni decidas ke la demando de la *simboloj* devas esti de nun elstudota.

7e Oni akceptas principe la proponon de D-ro Budde, Germana delegito, kiu invitas la venontan kunvenon de la komisiitaro en *Berlin* por 1910.

Tiu rimarkinda institucio, kunformita de scienculoj altvaloraj estas pli speciale interesa por la membroj de Scienca Asocio.

La organizado de ĝiaj naciaj komitatoj devas esti atente studata & imitata, se la sperto montras ke ĝi estas bona.

En la vortaro en la simbolaro eldonota de tiu komisiitaro ni trovos riĉajn materialojn por nia elektroteknika Esperanta vortaro. Ni devas do deziri ke la laboro de la naciaj komitatoj iru plej rapide kiel eble; & se tio estas en nia povo, ni devas ĝin helpi per niaj tutaj fortoj.

P. Dejean,
Le Creusot (Franc.).

INDUSTRIO

Izolado per malplena je aero spaco. — Ĉiu klerulo bone scias ke spaco malplena je aero nepre estas netrapenetrebla de sonaj ondoj; sed ĝis nun oni neniam teknike eluzis ĉi tiun konon.

Plue oni ja bone konas la Dewar'ajn botelojn en kiuj aeromalplena spaco bonege — eĉ mirinde, — izolas kontraŭ ekstera varmo la enbotelajn fluigitajn gasojn; oni eĉ eluzas tiun econ por malproksime forsendi & dum tagoj konservi fluigitajn gasojn; sed strange! oni ĝis nun obstine enlimigis ilian aplikadon al gradoj de ekstrema malvarmeco.

Anstataŭu en la Dewar-botelo la spegulan hidrargan falajon [nur dum ekstrema malvarmo eknaskiĝinta] per daŭraj spegulaj suprajoj kiel ili aliokaze ĉiam estas uzataj, — transformu la botelan formon pli manuzebla ekzemple kiel platajo, muro, tubo aŭ in ajn ujoforma, & vi havigos al vi taŭgegan novan izolilon kontraŭ varmo, malvarmo & bruo.

Vi eble kontraŭdiros ke la ekstera aerpremo kunpremos tiajn, de aero malplenigitajn, platajojn, tuj kiam mi donos al ili tiom da etendo & maldiko kiom ilia praktika apliko postulas? — Erare! ĉar inter la pladoj mi intermetos distanckonservantajn korpetojn, en negranda malproksimeco, & tiaj korpetoj unu kun alia retoforme kunligitaj, plej manuzeble povas esti aplikataj.

Plue: por pliigi la varmizoladon, vi povas apliki ne nur unu sed eĉ du aŭ pluajn spegulajn aŭ almenaŭ rebrilajn suprajojn. Vi povas dissolvi tiajn suprajojn ĝis multegaj solaj elementoj, nefikse interligitaj unu kun alia. — Multeco da malpli rebrilaj suprajoj eĉ povas forhelpi eventuale neperfektan rebrilecon. — Ĉar dikeco de aermalplena spaco nepre ne influas la kiomon da izolado, vi povas konstrui platajojn je nur tri milimetroj dikajn, kiuj tamen ne tralasos eĉ la plej malgrandan bruon.

Daŭrigante, mi povus priskribi kiel eĉ vitraj platajoj pere de sufiĉe elastaj distanckorpetoj povas esti kunigataj kiel fenestraj vitroj netraireblaj de bruo, kiel la restoj da en aermalplena interspaco restanta aero povas esti anstataŭigataj, ekzemple per hidrogeno, gaso, sonon malplej tralasanta & eĉ ĉe granda varmego ne oksidanta spegulan suprajon. Mi povus pruvi ke eĉ ordinare izolaj poraj korpoj gajnos pri izoleco se, post fermado de ilia supraja poraro per iu aernetralasa lako, oni ilin aermalplenigas aŭ per konvena plimaldensigita gaso (e. hidrogeno) ilin trapenetrigas; mi eĉ povus aldoni kalkulojn, de mi faritajn, por pruvi la nepran efektivigeblon & efikon de la proponitaj metodoj.

Sed pro kia kialo? Al interesuloj ja plene sufiĉos la supre donitaj montretoj, & la aliajn mi ne volas tedi per troa nebezona detalemo.

Georg Reimann
Friedberg-Augsburg (German.).

Iloj el papero por tranĉi lignon. — Oni scias ke diskoj el nehardita ŝtalo, rapidege turnataj, utilas por tranĉado en metaloj.

Inspirite de tiu procedo, nia amerika kunfrato *Scientific American* sukcesplene provis tre kuriozan eksperimenton.

Memorante ke seba kandelo aljetita per pafilo facile traboras tabulon, ke simpla cereala trunketo puŝita de turnventego ekstremaje eniĝas en arbon, ke fortega akvoŝpruco kapablas elŝiri haŭton de mano, ke kupra disko mezrapide turnata per turnilo estas difektita de ŝtala tranĉilo — sed kompense ĝi rapidege turnata malakriĝas la tranĉilon, oni penis klarigi la jenon : kian efikon oni akirus per rapidega turno de... simpla paperfolio.

Jam ĉiu scias, — tro ofte de nevola sperto, — ke rapida paso de rando papera sur haŭto okaziĝas tranĉajon; sed la demando estis pri tio : ĉu, plenumante specialajn kondiĉojn, oni povus tranĉi ankaŭ ekzemple lignon.

Oni prenis el simpla jurnala paperfolio, rondon ĉirkaŭe je 30 centimetroj larĝan; sur ĝia centro estis gluita ligna bobeno per kiu oni ĝin fiksis sur akson de elektra ventumilo kies aerŝraŭbo estis komence apartigita.

La elektra fluo ekpasis & la papera disko, turniĝante ĉiuminute po 2000 turniĝoj, ebeniĝis pro la centrifuga forto.

Oni proksimigis normale al la rando krajonon, & tuj estis ektranĉata la ligno, sed la ondmovo de l'papero kaŭzis ke la tranĉajo estas ne tute neta.

Oni gluis la folion sur kartono malpli larĝa, tiel ke la papero elstaris preskaŭ 2 centimetrojn, & oni refoje eksperimentis...

Jen aspektis perfekte neta la sekco, rapidege efektiviĝita.

Posta provo, farita per bristol-papero, montris ke oni akiris bonegan tranĉan ilon.

Tamen se oni per ĝi ektranĉas krajonon, kiam la rando de l'folio atingis la grafiton, ĉi tio, glitemigante, malrapidiĝas la sukceson.

Post la elprovoj, oni povis konstati ke la papera randajo montras nenian signon de difektiĝo nek eluzo.

Maurice Aubert.

FILOLOGIO

La konsekvenco en la numerado Esperanta. — En artikolo pri « La Araŭkana numerado & la Esperanta » S-ro Cuadra konstatas, ke la Araŭkana numerado estas tiel konsekvenca, kiel la Esperanta, dume la Romanaj & Germanaj lingvoj prezentas multajn esceptojn. Certe nia majstro ne konis la Araŭkanan lingvon, sed li konis la Slavajn, en kiuj la konsekvenco en la numerado ne estas ankoraŭ forviŝita. Mi citos nur mian gepatran lingvon.

Bohemo	Esperanto
jeden	unu
dva	du
tři	tri
čtyry	kvar
pět	kvin
šest	ses
sedm	sep
osm	ok
devět	naŭ
deset	dek

La dekoj estas formataj laŭ logika maniero, sed la nuna formo estas ŝanĝita per kuntiro. *Na* signifas « sur », *jeden na deset* signifas « unu sur dek ».

Ne kuntirita formo	Kuntirita formo	
jeden na deset	*jedenáct*	11
dva na deset	*dvanáct*	12
tři na deset	*třináct*	13
čtyry na deset	*čtrnáct*	14
pět na deset	*patnáct*	15
šest na deset	*šestnáct*	16
sedm na deset	*sedmnáct*	17
osm na deset	*osmnáct*	18
devět na deset	*devatenáct*	19

La formoj de la dekoj estas formitaj kiel en Esperanto, nur kun la kutima kuntiro.

dva deset	*dvacet*	20
tři deset	*třicet*	30
čtyry deset	*čtyrycet*	40
pět deset	*padesát*	50
šest deset	*šedesát*	60
sedm deset	*sedmdesát*	70
osm deset	*osmdesát*	80
devět deset	*devadesát*	90

« Cent » estas *sto*, « mil » *tisic*, & la numerado super la cento estas la sama kiel en Esperanto.

La saman konsekvencon oni trovas en la aliaj Slavaj lingvoj.

D-ro Alexandr Batěk,
Plzeň (Bohem.).

KRONIKO
pri sciencaj revuoj & societoj diverslandaj.

BOHEMUJO

Természettudományi Közlöny. — 1908, Junio. — D-ro Johano Fuzson : *Naskiĝo de plantajspecoj en la naturo.* Kritika analizo de l'observoj de De Vries, Klebs & alioj, plenigita per propraj observoj & eksperimentoj. — Henri Poincaré : *Scienco & supozo.* Specimeno el l'samtitola verko de l'aŭtoro. — D-ro Ludoviko Soos : *Parazitaj limakoj.* Priskribo de la limakaj parazitoj de de la *Eĥinodermatoj*, kio donas la priskribon de l'organoj alsimiliĝintaj al la parazita vivado. — Tomaso Kossutany : *Ekkono de la skribaj & dokumentfalsajoj.* Manierojn donas por la ekkono de falsajoj. — Antono Réthly : *La tertremo de* Kecskemét. — D-ro Francisko Lakits : *La trezoroj de l'aero.*

Julio. — D-ro Géza Horvath : *Du semajnoj en Amerika praarbaro.* Donas la spertojn de l'aŭtoro en la *Adirondack* montaro. — D-ro Ladislao Epstein : *Pri la heredo.* Pritraktas la problemon de l'heredo, & parolas pri la degeneranta efiko de l'alkoholo & de la sifiliso. — Josefo Loczka : *La deveno & trovejoj de la diamanto.* Konigas la teoriojn & eksperimentojn rilatantajn al la deveno de la diamanto, & parolas pri la ĉefaj trovejoj. — D-ro Aŭrelo Bartal : *Novajo sur la demando de la kvarcfando.*

Aŭgusto. — Ludoviko Ilosvay : Karolo Thau : Nekrologio de la nelonge mortinta fama ĥemiprofesoro de la Budapeŝta Universitato. — G. : *La Hungara reĝa terkultura muzeo.* Detalan priskribon donas de la nelonge, antaŭ unu jaro malfermita terkultura muzeo. — D-ro Emeriko Janosi : *Simpla maniero de la tempodifino.* — D-ro Géza Révézy : *L'efiko de la sezonoj al nia korpa & psika loborkapablo.* — D-ro Karolo Schilberszky : *La rolo de la fungo de l' Orkideoj.* — D-ro Stefano Csapodi : *L'arta lumigado & l'okulo.* — D-ro K. Sch. : *El la historio de la papero.*

Septembro. — Hermann Wichelhaus : *La paperfabrikado.* Specimeno el verko de l'autoro : «*Ĥemia Teĥnologio*». — D-ro Vidoro Tafner : *Pri la skrapado de la vitrolentoj.* Julio Kichner : *Novaj klopodoj en la spaco de l'lokomotivkonstruo.* — D-ro Aleksandro Abonyi : *La biologia graveco de l'arĝenteca buleto de la fiŝoj.* — Elemer Endrey : *Hungaraj astronomoj en la 16ª & 17ª jarcentoj.* — Ladislao Sz. Szathmary : *La neĝo kiel sterko.*

Növénytani Közlemények. (Botanika Revuo). — 1908, Junio. — J. Szuran : *Aldonaj al la kono de la muskoplantajaro de Nordhungarlando.* Donas la priskribon de la muskospecaj nove trovitaj en Nordungarlando. — J. Bernatsky : *Unu el niaj maloftaj Eŭphorbia-speco.* Detala priskribo de la speco : *Eŭphorbia angustifrons.* — Aleksandro Magocry-Dietz : *Klarigo de la superpinia fagregiono.* Donas resuma la ĉi tien rilatantajn teoriojn. — Raimundo Rapaics : *Plantajgeodrafio de l'Akonitoj.* — Ludoviko Thaisz : *Aldonoj al la plantajaro de l'departemento Albanj-Forna.*

Földrajzi Közlamények. (Geografia Revuo). — 1908, Junio. — Karolo Gubanyi : *La patrujo de la perlo.* Priskribas la New-Guineajn insulojn, & donas etnografian, geografian priskribon ilian. — Deziderio Kovacs : *Orometrio de la Borsoda* Bükk *montaro.* — Walery Ritter von Lozinski : *La troprofundigo de la Podoliaj paleozotikaj valoj.* En resumo li pruvas, ke la troprofundigo ne estas speciala signo de la glaciejaj teritorioj, ĝi estas ankaŭ kaŭzo de fluakvo.

Aŭgusto. — Eugeno Bano : *Meksiko.* Arĥeologia geografia & etnografia priskribo de tiu ekzotika lando. — Margerito Györke : *Pri la turkestanaj terverŝadoj.* Detalan priskribon donas de la tieaj verŝadsistemoj. — D-ro Ernesto Marsany : *Kajt-observoj en la Tatra observatorio.*

Rudolfo Rajczy
Debreczen (Hungar).

BOHEMUJO-MORAVIO

Pedagogické Rozhledy. (Pedagogia Revuo) — en lingvo ĉeĥa (Bohema). — Oktobro 1908, jaro XXIIIª Kajero, 104 pĝ. — Prof. Fr. Krejĉi : *La filozofio de* L.-N. Tolstoï. Prof. K. Veleminsky : *La rovoluciulo de la edukado* (al la 80ª naskiĝtago de L.-N. Tolstoï). — J. Pešek : *La praktika studado de metodo.* R. Sokol : *La fiziko energetika.* Analizoj de literaturaj verkoj : *La biblioteko*

de grandaj pedagogoj (redaktata de Prof. D-ro Fr. Drtina). IV. Verkoj de Comenius. II. de Aug. Krejĉi & J.-V. Novak-Gebauerova, Jirak, Reisler: *Historio por la elementaraj lernejoj duagradaj.* — Fr. Bednar & L.-A. Hrazdera: *La teorio & metodiko de la stilo produkta.* — Fr. Heger: *La eŭropaj tipoj naciaj de* Hölzel. — E. Lederer: *Geometrio por lernejoj metiaj.* — D-ro Heckmann: *Pri la koncentrado dum la instruado.* L. Dlustuŝ: *La edukado ĉe la estintaj Grekoj.* — Fr. Walter: *Die sexuelle Aufklärung.* W. Rein: *Deutsche Schülerziehung.* — W.-H. Möller: *Die päd. Presse.* Edukado nacia: La enkonduka parolo de J. Ĉerny. — Lernejoj en diversaj landoj slavaj: St. Klima: *La instruado ĉe Slovakoj.* — Notizoj. — Edukado religia: E. Havelka: *La enkonduka parolo.* St. Klima: *Religio kiel rimedo edukada.* Notizoj. Edukado estetika: K. Wellner: Mikulas Aleŝ, *pentristo ĉeĥa.* Monografioj: J. Klima: *La praktiko de l'edukado estetika.* L. Gurlitt: *Schule & Gegenwartskunst.* — Notizoj. — *Pedopsikologio:* V. Müller: *La observado de infanoj en la unua klaso ekzerca.* — J. Chudaĉek: *La itala literaturo pedopsikologia.* Monografioj. R. Gaupp: *Psychologie d. Kindes.* — H. Dekker: *Naturgeschichte d. Kindes.* — F. Jonckheere: *La science de l'enfant.* — M. Verworn: *Zur Psychologie d. primit. Kunst.* H. Weimer: *Der Weg zum Herzen des Schülers.* — Notizoj. — *Pedopatologio:* Ch. Herfort: *Enkonduko al la studado de infanoj imbecilaj.* J. Mauer: *La zorgado pri imbecilaj infanoj en Ameriko.* — D-ro Kaufmann: *Pri la edukado de infanoj imbecilaj.* L. Miklas: *Die Hilfschule.* — Notizoj. — *Zorgado pri infanoj:* H. Minarik: *La kongreso de konsilantaroj por orfoj en Moravio.* J. Zeman: *La ekspozicio en Kromeriz Landa komisio por la protektado de infanoj.* — M. Alden. *Child life and labour.* - Zeitschrift für Krüppelfürsorge. — Higieno lerneja: V. Hüttel: *L'influence de l'école sur la santé des enfants.* — A. Valenta: *Lernejaj benkoj (II).* Monografioj: Best: *Kurzsichtigkeit.* G. Poelchan: *Anleitung f. d. schulärztliche Fätigkeit.* — Notizoj. — Revuo pri la gazetaro: *Zeitchrift f. pädag. Psych., Pathol. & Hygiene.* — *Monatsschrift für höhere Schulen. Ŝkola naŝeho venkova.* — Notizoj: Bulteno de « *Dedictoi Komenského* » (« Heredaĵo de *Comenius* », societo de ĉeĥaj instruistoj por la publikigado de verkoj pedagogiaj. Kunveno ĉiujara). *Jednota Komenského* (« Unio de *Comenius* » societo por la reformado de lernejoj). Prof. Fr. Krejĉi (al lia 50ª naskiĝtago). — Jul. Paulus (†). — La kongreso de slavaj instruistoj en *Praha.* La kurso de manlaboroj. — Ĉeĥa leksikono pedagogia. La alvoko de la « Unio de Comenius ».

Theodor Ĉejka
Bystrice-Hostyn (Moravio, Aŭst.).

FRANCUJO

« Société des Ingénieurs civils de France » (Societo de francaj civilinĝenieroj). — Kunveno de la 6ª de marto 1908: — S-ro P. Besson studas la *krizon de metilernado*[1]; lia konkludo estas ke oni devos necese krei specialajn kursojn por metilernantoj de la 4 ½ª ĝis 6 ½ª h. vespere & kuraĝigi la mastrojn & la laboristojn por ke ili sendu tien la junajn laboristojn. — S-ro G. Hersent parolas pri la *granda francaj havenoj;* ilia aliformiĝo, ilia aŭtonomio.

Kunveno de la 20ª de Marto 1908: S-ro Delvaux traktas pri la *eksplutuado de oro en la Guyane.* La skrapado de aŭrozaj riversabloj. — S-ro d'Anthonay parolas pri la *hejto* de loĝejoj kun aparatoj je rapida rondirado. — S-ro Letombe studas la *gazmotorojn multpotencajn.*

Kunveno de la 3ª de Aprilo 1908: S-ro L. Perisset parolas pri *la aŭtomovaj luveturiloj.* Post statistika & ekonomia studado de la demando, la aŭtoro priparolas la kondiĉojn, kiujn devas plenumi la novaj veturiloj. — S-ro Michelin diras kelkajn vortojn pri *nova aranĝo de pneŭmatikaĵoj por pezaj veturiloj.* La solvo montrita estas tiu de la opaj pneumatikaĵoj. Oni lokas apude sur la sama rado du aŭ pli da aertuboj kies volvaĵoj estas necese speciale fabrikitaj[2]. — S-ro E. Lamy komunikas pri la *artefarita silko.* Oni tratiras tra fadenfabrikilo celulozon kiu estis solvita. La precipaj solvantoj nune uzataj estas: La kuproamoniaka solvaĝo aŭ la karbon sulfido.

P. Dejean,
Le Creusot.

« La Gazette Médicale du Centre » (La Medicina Gazeto de l'Centro). — Ĉiu-

[1] (Fr.) *Apprentissage.*

[2] Tiu ĉi nova aranĝo faris multe da bruo dum la *Pariz'a* aŭtomobila salono; decembro 1908.

monata; 1ª de Decembro 1908: Disdonado de la Premioj al la lernantaro de Medicino & Farmacio en Tours; & donaco al S-ro Prof. Ledouble de kvadrata medaleto pro la memoro de lia elekto al la Akademio de Medicino: Parolado de D-ro Wolf, direktoro de la Lernejo; Parolado de S-ro Brétegnier, Akademironda Inspektoro; Parolado de D-ro Louis Dubreuil-Chambardel je la nomo de la malnovaj lernantoj de Prof. Ledouble; Parolado de Prof. Pozzi, membro de l'Akademio de Medicino; Parolado de Prof. Farabeuf, Profesoro ĉe la Fakultato de Medicino en Parizo, membro de l'Akademio de Medicino; Parolado de Prof. A. F. Ledouble: *Kelkaj konsideroj pri la doktrinoj de la Tours Anatomia Skolo nuntempa.* — D-ro Boureau: Stato de la urbo Tours pri la vidpunkto de la favoj; rimedoj kiujn ĝi postulas (sekvo). — Informoj.

« Le Petit Indépendant Médical » (La Malgranda Medicina Sendependulo). — Ĉiumonata Novembro 1908: D-ro H. Barnsby: *Malproksimaj rezultatoj de la ligamentopeksio abdomena.* — *Interkonsento inter la riprezentantoj de l'Medicina Sindikato de l'Indre et Loire & de la riprezentantoj de la Societoj por reciproka hunhelpo de l'Indre et Loire.* — Informoj: Disdonado de la premioj al la lernantaro de Medicino en Tours. Analiza Revuo.

« La Revue de Stomatologie » (La Revuo de Stomatologio); Ĉiumonata. — Decembro 1908: D-ro Cruet: *Profesiaj Demandoj: Ankoraŭ la cirkulero.* — D-ro Pierre Robin: *Originalaj Skribaĵoj: Pri la tutaj artefaritaj dentaroj.* — *Enklasigo & difino de l'malbonlokoj de la dentoj & de la makzeloj.*

Societo de Stomatologio: Kunveno de la 19ª de Oktobro 1908. — Bibliografio. — Informoj.

R. Badert, *Tours.*

ITALUJO

« Rivista di Fisica, Matematica e Scienze Naturali ». — Aprilo 1908: M. Del Gaizo: *Pri Evanĝelista* Torriĉelli *& Giovanni Alfonso* Borrelli. — C. Albera: *Kunhelpoj por la studo de l'klimato de Firenzo.* — G. Borghesani: *La alĥemio de la praavoj & la nuntempaj teorioj pri materio.* — R. Pagni: *Pri la distilejoj & pri sistemo por la eltiro de l'alkoholo & de l'tartracido el la vinberrekremento.* — C. Alasia: *Pri la preparado de l'kandidatoj por la instruado de sciencoj fiziko-matematikaj & naturaj.*

Majo 1908: C. Alasia: *Pri la preparado de l'kandidatoj por l'instruado de sciencoj Fizikomatematikaj & naturaj.* — Pio Emanuelli: *Efemeridoj pri la kometo Daniel* (1907 d.) — G. Gianfranceschi: *La IVª internacia kongreso de l'matematikistoj en Romo.* — M. Plancherel: *Pri la kongruencoj (mod. 2ᵐ) rilataj al numeroj de klasoj de formoj kvadratikaj binariaj kun koeficientoj entieraj* (en franca lingvo). — P. Mezzetti, S. J.: *En la tria jarcento el la naskiĝo de Evanĝelista Torriĉelli.* — J. Faccin: *La Kometo de Halley.* — Jan de Vries: *Kompleksoj kvadratikaj de rivoluo.*

Junio 1908: Pio Emanuelli: *Efemeridoj pri la kometo Daniel.* — M. Plancherel: *Pri la kongruencoj (mod. 2ᵐ) rilataj al numeroj de klasoj de formoj kvadratikaj binariaj kun koeficientoj entieraj* (en franca lingvo). — J. Del Giudiĉe: *La paralakso de l'suno.* — R. Bucca: *La grupo simpla de 168 kunliniadoj vastigita per 168 kunrilatadoj.* — A. Saĉerdote: *Pri «nota preventiva» pri speciala modifo de l'glandoj duodenaj de l'kunikloj post la allaĉado de l'kondukto de Wirsung.* — Festoj por Torriĉelli.

« Periodico di matematica ». — Novembro-Decembro 1907: R. Vercellin: *Ekvacioj kies radikoj estas dismeteblaj en grupoj binariaj havantaj konstantan produkton.* — A. Bottari: *Solvoj entieraj de l'ekvacio pitagora & apliko per pruvo de kelkaj teoremoj de la teorio de l'numeroj.* — S. Morale: *Pri la grupoj de numeroj naturaj havantaj fiksitan sumon.* — F. Giudice: *Deduko de l'principo de « Arkimedo » el tiu de « kontinueco ».* — P. Quintili: *Pri speciala determinanto.* — C. Cappelli: *Dekunu teoremoj pri la nuntempa geometrio de l'triangulo.* — M. Sittignani: *Pri la nepruvebleco de l'postulado de Eŭklido.* — G. Mignosi: *Pri la reprezento de l'numeroj neraciaj.*

« Il Nuovo Cimento ». Novembro 1907. R. Markolongo: *Progreso & disvolvo de la teorio matematika de l'elasteco (en Italujo (1870-1907) & specimeno de Bibliografio Itala pri la teorio matematiko de l'elasteco.* — A. Garbasso: *La Miraĝo.* — A. Pochettino: *Maraj & lagaj ondoj.* —

A. Losurdo: *Metodo por la mezuro kontinua de la rapideco rotacia de akso.*

«Rivista Scientifico-Industriale». — Jaro XL. N° 1: F. Eredia: *Pri la mezuro de la kvantoj de la akvaj precipitadoj.* — G. Provenzal: «*Comportamento*» *de l'selenio en la fabrikado de l'acido sulfura.* — A. Mieli: *Pri la azoto malflua & pri la temperaturoj pri ekbolo & fando de kelkaj substancoj gasaj je l'ordinara temperaturo.* — A. Mieli: *Pri la pezo atoma de kombino de telurio.* J. Meazzini, *Arezzo (Ital.).*

RUSUJO

Ĵurnalo de la Societo de rusa kuracistaro. (Fondita pro la memoro de N. Pirogov, N° 7, Oktobro). *Parto I:* S. Bogoslovskij. *La projekto de enklasigo & nomaro de profesiaj okupadoj.* A. Citronblat. *Al la demando pri universitata reformo.* S. *Al la demando de apoteka monopolo.* K. Ŝidlovskij. *Kodo deontologia de la ĉambro kuracista orient-galicia* (traduko el «Voĉo de Kuracistoj»). Fino. Kroniko: (Tri jaroj de nia «libereco». Ekzekutoj per morto. Malliberejo & ekzilo. La reformoj-apoteka pri organizo de saniga ordo en lernejoj. Vergoj kiel «kuracilo» por animmalsanuloj. La projekto de variola inokulado por tuta loĝantaro uzebla. La potenco de malklereco. El medicina agado de Zemstvo & urboj. Diversaj kunvenoj. Ankoraŭ 64 personoj el inter kuracistoj & medicinistoj, suferintaj de registara persekuto aŭ socia malordo. Kelkaj faktoj el kuracistaj vivo & moroj. Esperanto & disvastigo de tiu ĉi lingvo en mezo de kuracistoj. Diversaj sciigoj). K. J. Ŝ. *b) Letero al la Redakcio de N. Frumin:* Raporto de la Societo de rusaj kuracistoj en Berlino por 1ª de Aprilo ĝis 1ª de oktobro 1908. Kritiko: P. K. Statistikaj laboroj de Moskva saniga oficejo de Zenistvo. V. Markuzon. Populara medicina literaturo. Bibliografio socia-medicina. K. Ŝ. *Parto II.* Raportoj & kroniko de Pirogova Societo. Tie ĉi interalie oni legas, ke en jaro 1909 Pirogova «Jurnalo» estos eliranta dusemajne (krom Julio & Aŭgusto) sub la titolo «Socia Kuracisto». K. Ŝidlovskij.

USONO

Amerika Societo de Maristaj Arĥitektoj & Inĝenieroj. XVIª kunveno. Artikoloj skribitaj & legitaj: Ch.-H. Gramp, (vic.-prez.): *La milita Aiglo* (nomo de malnova komerca ŝipo). E.-A. Stevens (vic.-prez.): *Praktikaj metodoj konduki ŝipajn provojn:* D.-W. Taylor (vic.-prez.): *La influo de la ŝipmeza tratranĉa*[1] *formo rilate al la reziteco*[2] *de la ŝipoj.* Prof. H.-C. Sadler: *Pluaj eksperimentoj pri la laŭlonga dismeto & ĝia influo rilate al rezisteco.* — Clinton-H. Crane: *Plua analizo de helisaj eksperimentoj.* —L.-H. Chandler: *Kompara deviacio en ŝtalaj ŝipoj, ĝia evitiĝo & nuliĝo.* J.-G. Roberts: *Influo de libera akvo-balasto rilate al ŝipoj & flatantaj dokoj.* — W.-Carlile Wallace: *Novaj elpensaĵoj (meĥanikaj) aplikitaj al modernaj vaporŝipoj.* — Prof. C.-H. Peabody: *Vojaĝ-provo sur la vaporŝipo «Harvard».* — Ch.-P. Wertherbee: *Akceptaj provoj de la Skuta kroz-ŝipo «Chester», enhavanta Parson-turbojn* — J.-W. Powell: *Kelkaj rimarkoj pri vapor-turboj.* — R. Curr: *Ŝipkonstruado ĉe la Grandaj Lagoj* (ĉi tiuj troviĝas inter Kanado & Usono). J.-H. Gardner & W.-T. Berry: *La vaporŝipo «Commonwealth»* (elparolu Komunŭelt). — Ch.-C. West: *Fajrestingaj boatoj.* — J.-M. Combrooks: *Marvetureblaj suĉantaj dragŝipoj.* W.-P. Stvens: *La Brita internacia venksigna markuado de 1908.* — W.-J. Baxter: *La transportado de submarŝipoj.*

Ĵurnalo de la Amerika Societo de Maristaj Inĝenieroj. — Majo 1908. (Vol. XXª nº 2). W. Ashley Leavitt: *La Usona batalŝipo «New Stampshire»:* Priskribo & rezultatoj de ĝiaj oficialaj akceptataj provoj. — A. C. Cunningham: *Specifikoj pri vaporiga karbo;* (vaporiga karbo signifas karbon kiun oni povas bone & ŝpareme uzi por hejti kaldronojn pro ĝiaj bonaj ecoj). — A.-J.-H. Yates: *La skuta kroz-ŝipo «Chester»:* priskribo & rezultatoj de ĝiaj oficialaj akceptataj provoj. — T. J. Tresidder: *Ŝipa kirasaĵo & ĝia atako (por provi ĝin).* Skribaĵo legita ĉe la kunveno de Anglaj maristaj arĥitektoj.

Aprilo 1908. — C. S. Root: *Praktika*

[1] Laŭlonga tratranĉo tra la ŝipo je mezlongo (Fr. *maitre couple).*

[2] Vetura malhelpeco (Fr.) *résistance de l'eau à la marche du navire.* (I.) *Resistancia.* (A.) resistence. Mi antaŭ difinis «rezisteco» per «ŝpirada malhelpeco».

komparado de la gajnoj kiuj sekvos pro la prigrandaj proporcioj inter vaporaj cilindroj. — A.-B. WILLITS : *Libera ŝafta kunigilo sen klavo.* — J. E. THORNYCROFT : *Pri modernaj torpedboatoj & detruigaj torpedboatoj.* — Notoj & sciigoj pri mariningenieraj aferoj, elĉerpitaj el diversaj teĥnikaj jurnaloj : La kosto de rapideco rilate al militŝipoj. — Subakva atako de ŝipoj per pafadoj. — La pri kroz-ŝipa problemo. — Amerikaj turbomaŝinoj konstruitaj por la Japana kirass-kroz-ŝipo « *Ibuki* ». — La sistemo de ŝippeliloj en kiu turbomaŝinoj estas kunligitaj kun movalternaj maŝinoj. — Turbomaŝinoj & helisoj. — Kaldronoj nutraj pompiloj en la Itala regna maristaro. — Interrilatoj inter pezoj & spacoj okupataj de ŝippeliloj en specialaj ŝipoj. — Komparaj kostoj de diversaj modeloj de ŝippeliloj. — La vetermalboniĝo de Karbo (kiam oni lasas karbon sen kovrilo, t. e. ne en karbejoj kovritaj, la pluvo, la suno & la aero difektas karbon, tion signifas la vetermalboniĝo). — La plej rapidaj ŝipoj en la mondo. — La aplikado de elektraj motoroj al maŝiniloj (tiu vorto difinas ilojn uzatajn por fabriki diversajn partojn de maŝino). — La plej efikaj kanonoj grandkalibraj. — La rustiĝado de ŝtalo.

E. SNOW,
Boston (Mass).

KORESPONDADO
pri la teĥnikaj vortaroj.

Provo de vortareto por aeronaŭtiko. — La *aerveturado* devenas el du sistemoj : 1e maŝinoj malpli pezaj ol aero (aerŝipoj direkteblaj), 2e maŝinoj pli pezaj ol aero (aeroplanoj, helikopteroj, &c.).

I. AERŜIPOJ DIREKTEBLAJ.

Aerŝipo konsistas el kovrilo aŭ *gasujo*, entenanta lumgason aŭ hidrogenon, & *korbego* entenanta ilojn, aerŝipistojn & *balaston*. Aerŝipo direktebla estas ne *sferoforma*, sed *ovoforma*, por kontraŭbatali la *rezistecon* de aero.

Specoj da direkteblaj. Por ke aerŝipo estu tute direktebla, estas necese ke gasujo estu tute malmola, *rigida*. Tiun rigidecon oni atingas laŭ tri manieroj : ĉu per metala skeleto, *armaturo*, kiu ĉirkaŭas la gasujon (aerŝipo rigida ZEPPELIN); ĉu per armaturo *duonrigida*, kiu emas ke *premo* interna de gasujo estu neŝanĝebla (aerŝipo duonrigida *Patrie*); ĉu per *baloneto kompensa* plena je aero, kies volumeno, laŭ pli-malpli amplekso de hidrogeno, pli-malpli grandiĝas por ke premo ne variu; en tiu ĉi baloneto oni sendas aeron per pumpilo.

Motoro. La motoro estas ordinare *petrolmotoro*, kies *potenco* estas formulita per *ĉevalpovoj* (H. P.). La unua motoro de kolonelo RENARD, enlokigita sur lia ŝipo en 1884 (pilo klorokroma) liveris 1 HP po pezo da 44 kg. dum vapormaŝino po 100 & gasmotoro po 250. Post multaj pliboniĝoj, oni sukcesis atingi 1 HP po pezo da 3, aŭ eĉ 1,500 kg. & oni opinias ke tio estas ankoraŭ tro peza.

La motoro agas sur unu aŭ du *ŝraubpuŝiloj*, ligna aŭ metala, konsistanta el du aŭ kvar *paletroj* ; estas malgrandaj puŝiloj turnantaj tre rapide, aŭ grandaj turnantaj malrapide. Por forpuŝi aŭ altiri aeron, la paletroj estas iom *kurbigitaj* : tio estas la *paŝo* de la ŝraubo.

Staremeco. Por kontraŭbatali la *ruliĝon* & *tangon*, kiuj iom post iom kaŭzus *malbonformigon* de aerŝipo, oni imitas la birdojn : oni fiksas sur la antera parto *plumalmeton*, *planojn flankajn*, kiuj agas kontraŭbatalante la *elkliniĝon* ekster la vojiro; aŭ planojn vertikalajn & horizontalajn de *ekvilibrigo*; l'aerŝipo *Ville de Paris* uzis ankaŭ tubojn de hidrogeno ĉe la postera parto.

II. AEROPLANOJ.

La *aeroplanoj* estas *flugmaŝinoj* kiuj apogas sin sur aero per *planoj* (ebenoj), surfacoj tolaj, paperaj, kaŭĉukaj, & kiuj estas direktitaj de unu aŭ pluraj (kelkaj) puŝŝraŭboj enmovigitaj de motoro. Ili havas tre malsamajn formojn. Jen estas la ĉefaj :

1e *Aeroplanoj unuplanaj* (monoplanoj) konsistantaj precipe el unu plano horizont-

ala dividita en pluraj partoj, & donantaj al la aparato vidiĝon de birdo.

2e *Aeroplanoj duplanaj* (biplanoj) konsistantaj el du planoj metitaj unu super la alia : ili similas grandan *ĉelon*.

3e *Aeroplanoj triplanaj, ... multplanaj*, konsistantaj el pluraj planoj unuj super la aliaj.

La surfaco kiu apogas sin sur aero estas nomita *surfaco portanta* aŭ *plano subtena*.

Kiam aeroplano antaŭeniras kontraŭ vento, ĝi kontraŭbatalas pli-malpli da rezisteco. La angulo da rezisteco al aero estas angulo *incida*. Kiam la plano subtena tranĉas rekte aeron, kiel pinto de tranĉilo, la angulo incida estas nula, ĉar ekzistas nenia aŭ malmulta rezisteco.

Fuselajo : trabo ligna aŭ ŝtala, kiu ligas la anteran & posteran partojn, kiu portas motoron & kondukiston ; ĝi mem estas portata de metala *kadro (ĉasio)*. *Direktilo* estas lokita postere por turnigi aeroplanon dekstren aŭ lefen (maldekstren); surfaco plana aŭ ĉela permesas per incida angulo konvena, supren- aŭ malsuprenigi la aparaton ; tiu direktilo metita antere aŭ postere estas *direktilo de profundeco* aŭ *ekvilibrilo*.

Kiam oni volas konservi ekvilibron en vento, oni donas al la surfacoj planaj aŭ ĉelaj pli-malpli grandan incidon : tiu ago estos *kurbigo* aŭ *malrektigo;* oni uzas tiun proceduron en aparato WRIGHT ; en aliaj aparatoj (BLÉRIOT) oni uzas malgrandajn surfacojn metitajn sur ekstremajo de flugiloj ; ili estas *aletoj*. *Helikopteroj :* flugmaŝinoj en kiuj la surfaco portanta estos anstataŭigita de *subtenŝrauboj* kiuj subportas la aparaton en aero (CORNU, BRÉQUET).

Ortopteroj : aparatoj kiuj imitas la flugadon de birdo. Tre malfacile konstrueblaj, ili ne atingis ĝis nun rimarkindan rezultaton.

Marcel FINOT,
Reims (Franc.).

La decimala enklasigado.

(Ĉefaj fakoj & sub-fakoj alfabete arangitaj de S-ro Geo. LEDGER, F. B. E. A. Brita Sekretario de I. S. A. E.).

Administrado, 35.
Aerostatiko, 62.91
Aerumado, konstruado, 69.7
Agrikulturo, 63.
Akustiko, 53.4
Akvo, higieno, 60.8
Akvoj & Arbaroj, 63.
Algebro, 51.2
Analitiko, Geometrio, 51.
Analizo, Ĥemio, 54.
Anatomio, 61.1
Animaloj (Bestoj),
» hejmaj, 63,6
» zoologio, 59.
Antikvaĵoj, 91,3
» antaŭ historio, 57.1
Antropologio, 57.2
Arbaroj, 63.49
Aritmetiko, 51.1
Arĥitekturo, ĝenerale, 72.
» mara, 69.9
Armeo, organizo, 35.5
» Scienco aplika, 62.3
Arm-farado, 68.3
Arto, ĝenerale, 70.
» aplika, 74.
» dentista, 67.4
» inĝeniera, 62.
» industria, 74.
» milita, 35.5
» relikva, 24.6
Artoj & metioj, 60.
Asekurado, 36.8
Astronomio, 52.
Aerveturado, sporto, 79.
Balistiko, 35.4
Bankoj, 33.2
Batalado, milita, 35.4
Bel-Artoj, 70.
Bestoj [vidu « Animaloj »].
Biblio, 22.
Bibliografio, 01.
Bibliotekoj, 02.7
» (katalogoj), 01.74
Bicikletoj, 79.6
Bienoj, leĝo, 34.7
Bindistoj, 68.6
Biografio, 92.
Biologio, 57.
Blazono, 92.9
Botaniko, 58.
Boatoj, konstruado, 69.9
» navigado, 52.7
Ceramiko, 73.8
Ĉasado, sporto, 79.9
Dancado, 79.
Demografio, 31.2
Dentist-arto, 61.76
Desegnado, 74.
Diplomatarto, 90.2
Domestiko, 64.7
Ekonomio, doma, 64.
» politika, 33.
» industria, 33.8
Edukado, 37.
Ekleziologio, 26.
Eksplodajoj, industriaj, 66.2
» milit-arto, 62.3
Elektro, fiziko, 53.7
» aplika, 62.3
Entomologio, 59.57
Esploroj, geografio, 91.

Proponoj por la geografia vortaro. — Malfacila estas la demando pri la transskribo de la propraj nomoj en Esperanto & diversaj reguloj estas jam proponitaj por traduki ilin. La Lingva Komitato eĉ elektis specialan komision por studi tiun temon & antaŭ nelonge mi ricevis la raporton de tiu komisio redaktitan de S-ro G. Moch & titolitan : « *Pri la transskribo de la propraj nomoj* ». Mi prezentis tiun raporton al la sekcio 14ª de la *9ª Internacia Kongreso de Geografio,* kiu okazis en Ĝenevo dum lasta somero.

Aliflanke mi ricevis el D-ro K. Bein por la teĥnikaj vortaroj preparataj de la Scienca Oficejo tabelon da ĉirkaŭ 900 propraj nomoj (geografiaj & personaj) en Esperanto. D-ro Bein proponas nenian regulon por la transskribo sed nur entabeligas la proprajn nomojn elektante por ĉiu aparta nomo la formon plej taŭgan. Tiu metodo estas tre konsilinda, ĉar el tia tabelo oni povas eltiri la ĝeneralajn regulojn.

Mi intencas pritrakti nur la geografiajn nomojn & precipe la nomojn de landoj & de ĝiaj landanoj. Ĝis nun oni proponis du

metodojn : 1e Devenigi la landnomon el la nomo de la landanoj kiel en nuna Esperanto per sufikso *-uj*, aŭ *-i*, aŭ per sufikso *land*, ekz. : *la Svisoj loĝas en Svisujo (aŭ Svisio) aŭ Svislando;* 2e devenigi la nomon de la landanoj el la nomo de la lando per sufikso *-an*, kiel proponis S-ro Couturat, ekz. : *la Svisanoj loĝas en Sviso*. El tiuj du sistemoj neniu liveras senesceptan regulon ; en kelkaj okazoj la unua estas preferinda, en aliaj la dua estas pli taŭga. Laŭ mi : *la Svisoj loĝas en Svislando* estas multe pli bona ol : *la Svisanoj loĝas en Sviso;* sed oni ne povas ĉiam uzi la sufikson *-land* aŭ *-uj* (kiu cetere estas nebela) & tiam oni devas preferi la duan metodon, ekz. : la *Alĝerianoj* loĝas en *Alĝerio*.

Ŝajnas al mi ke oni povus kunfandi ambaŭ sistemojn en unu per la sama metodo, kiun oni uzas de longe por la nomenklaturo de l'sciencoj et de l'sciencistoj kiuj studas ilin. Oni diras : *La filozofoj studas filozofion & la ĥemiistoj studas ĥemion*. Do la nomo de la scienco enhavas leteron *-i*, & se oni rigardas tiun literon kiel sufikson, oni povas diri ke la nomo de l'sciencisto devenas el la nomo de scienco per forigo de l'sufikso *-i* aŭ per aldono de l'sufikso *-ist;* ke ambaŭ formoj estas akcepteblaj (ekz. *geologio* naskas ĉu *geologo* ĉu *geologiisto*) sed ke oni devas preferi tiun kiu estas pli konforma al la uzado internacia. Oni diros do prefere : *anatomio—anatomiisto, antropologio—antropologiisto, farmacio—farmacisto, ĥemio—ĥemiisto, historio—historiisto, zoologio—zoologiisto;* sed kontraŭe : *astronomio—astronomo, astrologio—astrologo, diplomatio—diplomato, filologio—filologo, filozofio—filozofo, frenologio—frenologo, geografio—geografo, psikologio—psikologo;* en la okazoj kiam ambaŭ formoj estas bonaj ili havas la saman sencon (geologo = geologiisto).

Tute simile oni povas devenigi el ĉiu landnomo du ekvivalentajn formojn por montri la landanojn, se nur oni anstataŭigas la nunan sufikson *-uj* per la jam proponita *-i*. Kelkafoje ambaŭ formoj estas akcepteblaj, ekzemple de *Italio* oni devenigos la du ekvivalentajn formojn *Italo* aŭ *Italiano;* en la aliaj okazoj oni elektos la formon pli internacian, ekzemple de *Alĝerio* oni devenigos *Alĝeriano* (ne *Alĝero*) & de *Germanio* oni devenigos *Germano* (ne *Germaniano*). Tiamaniere oni ricevas samtempe internacieon & regulecon ĉar oni povas elekti nur inter du formoj tute difinitaj. La nomo de la lando ĉiam enhavos la sufikson *-i* aŭ ĝia ekvivalento *-land (Rusio = Ruslando)*. Oni tiel ricevas la jenan nomaron por la landoj & ĝiaj landanoj :

Landoj :	*Landanoj :*
Abisinio	Abisiniano
Albanio	Albaniano
Alĝerio	Alĝeriano
Andaluzio	Andaluzo aŭ Andaluziano
Arabio	Arabo
Aragonio	Aragono aŭ Aragoniano
Arkadio	Arkadiano
Aŭstralio	Aŭstraliano
Bavario	Bavaro
Belgio	Belgo
Besarabio	Besarabo
Bohemio aŭ Bohemlando	Bohemo aŭ Bohemiano
Bolivio	Boliviano
Bosnio	Bosniano
Brazilio	Braziliano
Bretonio	Bretono
Britio	Brito
Bulgario	Bulgaro
Burgundio	Burgundo
Ĉilio	Ĉiliano aŭ Ĉilo
Danio	Dano
Dalmatio	Dalmato aŭ Dalmatiano
Egiptio	Egiptiano
Etiopio	Etiopiano
Ekvatorio	Ekvatoriano
Estio, Estlando	Esto, Estiano
Finnlando	Finno aŭ Finnlandano
Francio	Franco
Fenicio	Feniciano
Germanio	Germano
Gaskonio	Gaskono
Grekio aŭ Greklando	Greko
Ĥinio aŭ Ĥinlando	Ĥino
Helvetio	Helvetiano
Hispanio	Hispano
Holandio [1]	Holando
Hungario	Hungaro
Indio	Indo aŭ Indiano

Irlandio [1]	Irlando
Islandio [1]	Islando
Italio	Italo aŭ Italiano
Japanio	Japano
Kaledonio	Kaledoniano
Kalifornio	Kaliforniano
Kanadio	Kanadiano
Katalunio	Kataluno
Kolumbio	Kolumbiano
Kroatio	Kroato
Laponio	Lapono
Libio	Libiano
Lombardio	Lombardo
Luksemburgio	Luksemkurgiano
Moravio	Moravo
Macedonio	Macedoniano
Mandjurio	Mandjuro
(Marokio) aŭ Maroklando	Marokiano
(Meksikio) aŭ Meksiklando	Meksikiano
Moldavio	Moldavo
Mongolio	Mongolo
Montenegrio	Montenegriano
Normandio	Normando
Norvegio	Norvego aŭ Norvegiano
Nubio	Nubiano
Numidio	Nnmidiano
Paragvaio	Paragvao aŭ Paragvaiano
Patagonio	Patagono
Pensilvanio	Pensilvaniano
Persio	Persiano
Peruvio	Peruviano
Polio, Pollando	Polo
Polinezio	Polineziano
Portugalio	Portugalo
Prusio	Pruso aŭ Prusiano
Rumanio	Rumano
Rumelio	Rumelo aŭ Rumeliano
Rusio aŭ Ruslando	Ruso
Saksio	Sakso
Silezio	Sileziano
(Skotio) aŭ Skotlando	Skoto
Svedio	Svedo
(Svisio) aŭ Svislando	Sviso
Senegalio	Senegaliano
Senegambio	Senegambiano
Serbio	Serbo
(Siamio) aŭ Siamlando	Siamo
Siberio	Siberiano
Sicilio	Siciliano
Skandinavio	Skandinavo
Stirio	Stiriano
Sudanio	Sudano
Sirio	Siriano.
Transilvanio	Transilvaniano
Tasmanio	Tasmaniano
Tesalio	Tesaliano
Tibetio	Tibeto aŭ Tibetiano
Toskanio	Toskano
Turkio	Turko
Tunisio	Tunisiano
Urugvaio	Urugvao aŭ Urugvaiano
Venecio	Veneciano
Venezuelio	Venezueliano
Virginio	Virginiano
Vestfalio	Vestfaliano
Zelandio	Zelando aŭ Zelandiano.

[1] En la vortoj *Holandio, Irlandio & Islandio* la vorteron *land* ne estas sufikso sed parto de la radiko.

Tiu tabelo estas tre simila al tiu proponita de D-ro Bein, se oni akceptas sufikson *-i* anstataŭ *-uj* (kiu cetere ne aperas en la Universala Vortaro). Kvankam la regulo proponita estas senescepta, la nomoj ricevitaj ne estas tro unuformaj ĉar oni povas elekti inter du formoj ĉu por la landoj ĉu por la landanoj. Nur en kelkaj okazoj oni ricevas formojn ne tute internaciajn, kiel *Meksikio, Meksikiano, Marokio, Marokiano;* sed oni povas diri *Meksiklando, Maroklando,* tiel oni povas distingi *Meksiklandon* & Meksikurbon (Meksiko). Cetere se oni preferas oni povus fari tie escepton en la ĝenerala regulo, kiu ĉiuokaze estas proponita nur por la landoj, ĉar por kontinentoj, provincoj & urboj oni ne povas atingi senesceptan regulon.

R. DE SAUSSURE,
Ĝenevo (Svis.).

Pri la botanika & zoologia terminaroj. — Inter la konkludoj de la tre gravaj artikoloj de S-roj GIVRY & VERAX pri

tiu ĉi temo, oni trovas: DEZIRO II. La Esperantaj nomoj devenantaj el latinaj nomoj finiĝantaj per *-ulus*, *-ula*, *-ulum*, finiĝos per *-olo*. Oni malkonsilas la sufikson *-ulo*, kiun oni bezonas precipe por nomi iajn ĝeneralajn klasojn de karakterizaj bestoj (& eĉ de plantoj).

Bedaŭrinde, se la sufikso *-ulo* estas malkonsilinda, ŝajnas al mi ke la sufikso *-olo* ankaŭ ne estas tre oportuna, ĉar oni devas ĝin konservi por esprimi la alkoholan funkcion de la ĥemia nomigado. Efektive, oni povas eltiri el preskaŭ ĉiuj plantoj, komponitajn alkoholojn, kiujn oni nomas aldonante la sufikson *-olo* al la nomo de la planto. Ekzemple: Se oni nomas Esperante drakunkolo la planton nomitan France *Estragon* (Lat.: *dracunculus*), kiel oni nomos la devenantan alkoholon nomitan France *estragol?*

Ĉu ne estus pli oportune traduki *-ulus*, *-ula*, *-ulum* per *-lo*, ĉiufoje kiam oni povas? Ekzemple: *drakunklo*, *ranunklo*, &c. Se tio ne estas eble, ŝajnas al mi, ke oni devas konservi kiel eble plej la sufikson *-olo* por elmontri alkoholon, & uzi alian sufikson por traduki *-ulus*, *-ula*, *-ulum*.

P. DEJEAN
Le Creusot (Franc.).

Pri prefikso ko-. — Ĉar nemalmultaj vortoj matematikaj komencas per la silabo KO- kun signifo « komplementa », mi pensas, ke oni povus fari el tiu silabo prefikson teĥnikan ĝeneraligeblan.

Ekz: kosinuso, kotanĝanto, kosekanto, & ankaŭ koangulo, kolatitudo, koarko, &c.

Se ni donas al la prefikso KO- la signifon de « komplementa ĝis la unuo kunresponda », tiuj vortoj restas ĝustaj, ĉar en trigonometrio la unuo estas la ortangulo; sed ni povas formi aliajn utilajn vortojn:
kofrakcio (ekz. 2/5 & 3/5);
kopeco; koparto (ekz. ŝraŭbo & ŝraŭbingo);
koparano; koedzo (Fr. *conjoint*).

M. V.

Rimarkoj al Vortaro de Verax. — **Diatomea = diatomo.** Laŭ mia opinio oni devas preferi *diatomeo*, *diatomeacoj*. *Diatome* estas la plena radiko komprenata de ĉiuj eĉ latinistoj.

Jujubier (bot.) **zizifo.** Estas plibona & pli konforma al ĉiuj naciaj lingvoj *jujubo* (frukto), *jujubarbo* kiel mi uzis en mia Ital.-Esp. vortaro.

Pri vortoj « dattilo » & « dattero » = (latine) dactylus. — Mi ne povas kompreni kial tiu radikvorto povis esti akceptita en Esperanto kun du sencoj, dum en la naturaj lingvoj la radiko *daktil* restas nur por esprimi *dattilo*, *dactyle*, *dactilo Daktylus*, *dactyle*. Tial estas tre mallogike uzi ĝin por esprimi eĉ la frukton kiun la naturaj lingvoj nomas *dattero*, *datte*, *datil*, *dattel*, *date*. En tia okazo la lingvo latina ne havas rajton trudi al Esperanto la dusencan radikon, ĉar la naturo agis por elformi novan radikon por la dua signifo. La Itala lingvo por esprimi tiun ĉi frukton uzis *dattolo* & eĉ nuntempe uzas *dattoliere* por la *arbo de l'dattolo*. Kial do oni ne enkondukus unu el tiuj ĉi radikoj *dakto*, *daktelo*, *daktolo?*

Pri *varmo* ni kredas ke en varmoscienco oni ne povas resti sen akcepti la radikvorton «termo» kiu estas jam konata en la kunmetita vorto *termometro* & vere kiel mi povos traduki la italan vorton «*termico*» kiu signifas kvaliton de la korpo rilate al varmo. Plie oni bezonas tiun vorton por formi la kunmetitajn vortojn: termoelektr, termodinamik, termoĥemi, &c.

Mi neniel povas kompreni kia bezono estas enkonduki en nian lingvon tiun « *termo* » kiel matematika vorto, kiam ekzistas « termino », kiu *tre boneĝe* taŭgus eĉ por matematiko sen ia konfuzo. Oni serĉas rapojn kiam necesas ravanojn!

Arezzo (Ital.)
J. MEAZZINI.

Pri la milithundoj. — Estimata redakcio! En la bona artikolo de D-ro JENNY: « Uzado de hundo... » Oni trovas p. 341 kinologian eraron, kiun mi ne povas preterlasi senĝustigitan: la « teriero de Airedale » germane NE estas « *Dachshund* », sed « *Airedale-Terrier.* » La Dachshundo estas la malgranda hundo, kiu estas difinita per longa trunko & mallongaj, antaŭe tre kurvataj, kruroj. Ni konas germane « *Terrier* » (terierojn) « *Airedale-Terrier* » (terierojn de A.) & « *Dachshunde* » (melojn).

Dr[o] F. THALWITZER
Kötzschenbroda (German.)

OFICIALA INFORMILO

Januaro 1909.

Al la membroj de la Internacia Scienca Asocio. — La celo de la *Internacia Scienca Asocio* estas propagandi Esperanton ĉe la scienculoj & teknikuloj.

Por atingi tiun celon, la plej bona metodo estas montri al ili la taŭgecon de tiu interkomprenilo por faciligi la sciencajn & teknikajn interrilatojn.

Por ke ni povu agi kun la plej grandaj ŝancoj de sukceso, estas necese ke ni sciu unue, kia estas nun la situacio de tiuj interrilatoj, unuvorte ke ni starigu la bilancon de tiu situacio. Post kiam ni konos ĝin, estos facile sekvi ĝiajn progresojn — aŭ la klopodojn faritajn por atingi ilin — & uzi la plej favorajn cirkonstancojn por montri al tiuj, kiujn ni volas varbi, kiom pli gravaj & pli facile riceveblaj estus tiuj progresoj, se ili alprenus nian lingvon kiel ilo.

Laŭ tiu vidpunkto, tiuj interrilatoj interesas nin, nur kiam ili havas kiel konsekvenco la pli-malpli internacian akcepton de akordoj pri iu aŭ alia fako.

Oni povas klasifiki tiujn akordojn en 6 klasoj :

1e Unuoj. Ekz. : la metra sistemo.

2e Simboloj. Ekz. : matematikaj signoj.

3e Terminoj. Ekz. : terminoj por difini la formojn de la submara grundo.

4e Starigado de oficejo por la efektivigado de laboro havanta internacian intereson. Ekz. : oficejo de la pezoj & mezuriloj.

5e Starigado de konstanta komitato por instigi & kontroli laborojn internacie difinitajn. Ekz. : konstanta komitato de la Geodezia internacia Asocio.

6e Regularoj por determini agmanierojn en difinitaj cirkonstancoj en kiuj renkontiĝas diversnaciaj interesoj. Ekz. : internacia marista signalaro.

Ni do petas la membrojn de nia Asocio sciigi al ni ĉiujn sciencajn aŭ teknikajn akordojn, kiujn ili konas. Eble estas ke kelkaj el ili sciigos al ni samajn akordojn : tiu timo ne devas kaŭzi ke oni ŝanceliĝu skribi al ni, ĉar, pro tio, ni petas ke oni sendu al ni nur la titolon de tiuj akordoj sen iu detalo. (Aliparte ni donos ĉi sube la etaton de la akordoj, kiujn ni jam konas.) Post kiam ni estos ricevintaj ĉiujn respondojn, ni petos nur unu el la korespondantoj, kiuj konigas la saman akordon, ke li bonvolu sendi al ni klarigojn senmankajn, & ni klopodos por ke unu korespondanto estu petata respondi nur pri unu temo.

Ankaŭ ni ne deziras longan raporton; ni nur bezonas mallongan noton aŭ eĉ sciigon pri publikigaĵo en kiu ni povus trovi la necesajn klarigojn; plie oni povos sendi al ni broŝuron, se ĝi ne estas tro dika, en kiu eble troviĝas la sciigoj petataj.

Ni petas ĉiujn niajn membrojn sendi leterojn & dokumentojn al Sro Rollet de l'Isle, *35, rue du Sommerard, Paris;* li prenos sur sin la preparadon de raporto legota en la kunveno de nia asocio, kiu okazos dum la venonta kongreso. Pro tio, ni ankaŭ petas ke oni respondu plej baldaŭ kiel eble.

Etato de la akordoj, kiujn ni jam konas.

1ª klaso : Metra sistemo—C G S, mekanikaj & elektraj unuoj.

2ª klaso : Arabaj & romanaj ciferoj—Matematikaj & ĥemiaj simboloj—Astronomiaj simboloj de la planedoj—Harmona teorio de la tajdoj.

3ª klaso : Nuboj. — Formoj de la submara grundo.

4ª klaso : Oficejo de la pezoj & mezuriloj. — Geodezia instituto.

5ª klaso : Konstantaj komitatoj de la Geodezia internacia asocio, de Meteorologio, de la sunaj serĉadoj, de la fotografia karto de la ĉielo, de la esplorado de la maroj.

6ª klaso : Internacia marista signalaro. — Reguloj pri la renkontoj de la ŝipoj. Marvojoj en la Atlantika Oceano.

Pri la teĥnikaj vortaroj. — La *Svisa sekcio* sendis raporton pri sia definitiva organizo kun la jena nomaro :

Sekretario : D-ro Uhlmann, Huttwil (Kant. Bern). — *Anoj :* F-ino Paŭla Ernst, Huttwil, por fako 68 (konditorarto). — S-roj Joseph Feierabend, *Generaldirektion S. B. B.,* Bern, por fakoj 38 & 65 (transportado), 40 (filologio) & 65 (stenografio). — H. Fridöri, *Ankerstrasse, 53,* Zürich, por fakoj 30 (socia scienco) & 32 (politiko). — H. Hoog, *agence commerciale,* Yverdon, por fakoj 78 (muziko) & 79 (ludoj). — J. G. Kraehenbühl, instruisto, Huttwil, por fakoj 79 (gimnastiko), 65 (librotenarto), 37 (instruarto), 73 (lignoskulptarto) & 74 (desegnarto). — Ed. Mallet, Lancy apud Ĝenevo, por fakoj 54 (ĥemio), 77 (fotografarto), 53 (optiko & elektroscienco), 33 & 36 (polico), 34 (juraj serĉadoj) & 34 & 36 (antropometrio & identigado). — Julien Meylan, dentisto, *Boulevard Georges Favon, 29,* Ĝenevo, por fakoj 61 & 68 (dentarto). — Fr. Nydegger, instruisto, Huttwil, por fakoj 78 (muziko) & 37 (instruarto). — Th. Renard, *6, Vieux-Collège,* Ĝenevo, por fakoj 54 (ĥemio) & 7 (jurnalismo). — Fr. Ritz, inĝeniero, Huttwil, por fakoj 62 (inĝenierarto), 65 (transportado), 40 (filologio) & 79 (ludoj). — R. de Saussure, *8, rue Bovy-Lysberg,* Ĝenevo, por fakoj 51 (matematiko), 53 (meĥaniko & fiziko). — Fr. Scheidegger, Huttwil, por fako 68 (tanarto). — Ed. Stettler, *Bundesgasse, 16,* Bern, por fakoj 2 & 8 (biblioteko). — D-ro Uhlmann, Huttwil, por fakoj 61 (medicino), 50 (naturscienco), 10 & 11 (filozofio), 63 (agrikulturo) & 64 (ekonomio).

Donacoj ricevitaj de la Scienca Oficejo dum Decembro 1908 & Januaro 1909 : El S-ro Jeannerey, Gerardmer (Franc.), ₷ 2. — S-ro Bock, F., Kopenhagen (Dan.), ₷ 4. — S-ro Nippa, A., Ivanino (Rus.), ₷ 0,20. — S-ro Legge, R., Mikleover (Angl.), ₷ 2. — S-ro Fischer, A., Tiflis (Kaŭkaŭzo), ₷ 6. — S-ro Flugel, L., Reigate-Surrey (Angl.), ₷ 2. — S-ro Romanski, Lwow (Galicio, Aŭstrio), ₷ 8,50. — S-ro Haynes, Elmer M. E., Kansas (U. Ŝ. A.), ₷ 1,70. — S-ro Combet, Tunis (Tunizio), ₷ 1,20. — S-ro Nieger, Nancy, (Franc.), ₷ 4. — Maj. Gen. Cox, G., Londono (Angl.), ₷ 6. — S-ro Reumaux, F., Sosnowice (Pol.), ₷ 10. — S-ro Yemans, H. W., Detroit (U. Ŝ. A.), ₷ 6,20.

La ĝenerala sekretario :
René de Saussure.

GAZETOJ ESPERANTISTAJ

I. — SPECIALAJ ĴURNALOJ

	Jara abonprezo. (nacie.)	(internacie.)
Esperanto, duonmonata internacia gazeto en Esperanto. Oficiala organo de la *Universala Esperanto-Asocio*. Direktoro : H. HODLER, 8, rue Bovy-Lysberg, *Genève* (Svis.)	Fr. 4.—	₰ 1.60
Dia regno, monata organo por la Kristanaj Unuiĝoj de Junaj Viroj. Eldonejo : P. HÜBNER, Friedr. Wilhm. str., 66, *Mulheim a/Rhein*	Mk. 1.80	» 0.90
Espero Katolika, monata, malfermita por ĉiuj demandoj (escepte la politikaj.) Direktoro : Po EM. PELTIER, en Ste-Radegonde, *Tours*, (Indre-et-Loire), (Franc.) ; (en Francujo : Fr. 4 jare).	Fr. 5.—	» 2.—
Esperanta Ligilo, monata organo en reliefpunktoj por blinduloj. Ĉefredaktoro : TH. CART, 12, rue Soufflot, *Parizo (V)* (Franc.)	» 3.—	» 1.20
Esperanta Internacia Revuo, industria, komerca, eksporta, filatelia, reklama & literatura gazeto. Administrejo : Üllöi-út 59, *Budapest*, (Hungarujo)	Kr. 2.40	» 2.08
Espero Pacifista, monata organo de « Pacifisto » (Internacia Societo por la Paco) ; kun laŭvola enskribo en la societo. Direktoro : G. MOCH, 26, rue de Chartres, *Neuilly-sur-Seine* (Franc.)	Fr. 5.—	» 2.—
Eŭropa Kristana Celado, monata oficiala organo de Eŭropaj Kristanaj Celadistoj, redaktata Angle & Esperante. Eldonejo : Chs BRIQUET, rue de la Cité, 4, *Ĝenevo* (Svisujo)	» 1.80	» 0.75
Internacia Scienca Revuo, monata ; Direktoro : R. DE SAUSSURE. Administrejo : INTERNACIA SCIENCA OFICEJO, 8, rue Bovy-Lysberg, *Genève* (Svis.) .	» 7.—	» 2.75
Internacia Socia Revuo, monata. Administrejo : Sro R. LOUIS, 45, rue de Saintonge, *Parizo (III)*, (Franc.)	» 3.50	» 1.40
Internacia Pedagogia Revuo, oficiala organo de la « Internacia Asocio de Instruistoj » (I. A. I.). Por membroj de I. A. I. senpage (membra kotizo 1 ₰). — Abono por nemembroj, 1,50 ₰. Red. & Admin.: ĉe Th. ČEJKA, *Bystrice-Hostyn* (Moravio-Austrio)		» 1.50
Juna Esperantisto, monata gazeto por junuloj, instruistoj & Esperantolernantoj, 8 paĝoj (18 × 22), nur en Esperanto. Administrejo : PRESA ESPERANTISTA SOCIETO, 33, rue Lacépède, *Parizo* (Franc.)	» 2.50	» 1.—
La Revuo, internacia monata literatura gazeto, 48 paĝoj. Administrejo : Librejo HACHETTE & Cie, 76, bould St-Germain, *Parizo* (Franc.)	» 7.—	» 2.75
La Spritulo, internacia monata gazeto por serĉo, humoro & satiro. Administrejo : BEREITER & MEISSNER, Johanisstrateto, 30, *Leipzig* (Germ.) . . .	Mk. 2.40	» 1.20
Le Phare Sténographique, organe Sténo-Dactylographique et Espérantiste, revue mensuelle illustrée. Administrejo : D-ro H. HAUTOT, 60, rue des Carmes, *Rouen* (Franc.)	Fr. 3.—	» 1,20
Lingvo Internacia, monata organo, 48 paĝoj (13 × 20) nur en Esperanto. Administrejo : PRESA ESPERANTISTA SOCIETO, 33, rue Lacépède, *Parizo* (Franc) .	» 7.50	» 3.—
Oficiala Gazeto Esperantista, organo de la Lingva Komitato & de la Konstanta Komitato de la kongresoj. Administrejo : 51, rue de Clichy, *Parizo* (Franc.)	» 2.50	» 1.—
Tra la Filatelio, internacia & ĉiumonata jurnalo. Direktoro : S-ro J. FIZE, *Beziers* (Franc.)	» 2.—	» 0.80
Tra la Mondo, tutmonda revuo Esperanta, *multilustrata*. Sin turni al ADMINISTRANTO DE TRA LA MONDO, 15, boulevard des Deux-Gares, *Meudon* (S.-et-O.), (Franc.)	» 8.—	» 3.20
Voĉo de Kuracistoj, monata organo oficiala de la Tutmonda Esp. Kuracista Asocio. Redaktejo : Dro Stefan MIKOLAJSKI, strato Sniadeckich, 6, *Lwow* (Austrio-Galicio)	Kr. 3.60	» 1.50
Welt-Warte, internacia ilustrita gazeto, oficiala organo de la Internacia Unuiĝo, de la alilandaj societoj, & de la Saksa Turinga Esperantista ligo. Administrejo : « WELT-WARTE », Wassersturmstrasse, 29, *Leipzig-St.* (German.)	Mk. 6.—	» 3.—

II. — NACIAJ PROPAGANDAJ ĴURNALOJ

Aŭstralio : **The Australian Esperantist**, monata organo en Angla & Esperanta lingvoj. Administrejo : R. DOSSOR, Bridge str., *Benalla*, (State of Victoria)	Ŝil. 3.—	» 1.50
Aŭstrio : **Informaj Raportoj**, oficiala organo por la ligo de germanlingvaj Austriaj grupoj esperantistaj. Administrejo : K. F. AHLGRIM, *Bandgasse, 31, Wien VII/1*	Kr. 2.40	» 1.—
Belgujo : **Belga Esperantisto**, oficiala monata organo de la B. L. E. Administrejo : Sro VAN DER BIEST-ANDELHOF, 26, rue de l'Aigle. *Anvers* . .	Fr. 4,50	» 1.80
Bohemujo : **Ĉasopis Ceskych Esperantistu**, monata organo de Bohemaj Esperantistoj & de Centra Asocio Bohema Unio Esperantista en boh. & esp. lingvoj. Administrejo : Ed. KUHNL, Dittrichova ul. 7, *Praha II*. . . .	Kr. 3.75	» 1.50

(Vidu la sekvantan paĝon.)

	Jara abonprezo. (nacie.)	(internacie.)
Česky Esperantista. Bohema Esperantisto, monata organo, de Bohema Asocio Esperantista en Boh. & Esp. lingvoj. Redakcio Dr. Stan. KAMARYT, *Praha* III. č. 495. Administrejo: Jevičko MORAVUJO	Kr. 4 —	₰ 1.70
Bulgarujo: **Lumo**, monata organo de l' Bulgara Esperantista Ligo. Redaktejo: V. *Tirnovo*	» 5.—	» 2.—
Brazilujo: **Brazila Esperantisto**, organo oficiala de Brazila Ligo Esperantista. Administrejo: Largo de S. Francisco de Paula, 4, Sob., *Rio-de-Janeiro*	Mr. 3.—	» 2.40
Ĉilujo: **Ĉilo Esperantista**, organo propaganda de la lingvo internacia Esperanto, ĉe Prof. Ipolito K. KONTRERAS, red., Casilla 1989, *Santiago* (Chile)	$ 2.—	» 1.—
La du Steloj, oficiala organo de la Ĉila Esperantista Asocio. Administrejo: Calle de la Catedral, 1437, *Santiago de Chile*, Casille 728	$ 5.—	» 2.—
Danujo: **Dana Esperantisto**, oficiala organo de la centra Dana Esperantista ligo. Administrejo: Esperanto Oficejo, Kr. Bernikonsgade, *Kopenhago K.*	Kr. 2.—	» 1.10
Filipinoj: **Filipina Esperantisto**, organo de la Filipina Esperanta-Asocio, adreso 326, : P. O. Box, *Manila*	P. 2.—	» 2.—
Francujo: **Franca Esperantisto**, monata organo de la Francaj Esperantistoj. Redaktejo & Administrejo: 46, Boulevard Magenta, Paris. (3 fr. jare)	Fr. 4.—	» 1.60
L'Informilo, propaganda trimonata folio, organo de la Esperantistaj grupoj de franca lingvo, Redakcio & administrejo: 8, rue de Rome, *Calais*		
Paris-Esperanto, monata organo de l' Grupo Pariza, en Franc. & Esp. lingvoj. Sek.: V. CHAUSSEGROS, 3, Place Jussieu, *Parizo*	» 1.50	» 0.60
Le Monde Espérantiste, monata gazeto. Administrejo: 3, rue Sophie-Germain, *Parizo* (1.25 fr. jare)	» 2.—	» 0.80
Normanda Stelo, monata bulteno eldonita de la Grupo Esperantista de Rouen. Redaktejo: S-ro M. LIEBARD, 41, rue de la Vicomté, *Rouen*	» 2.50	» 1.—
Sarta Stelo, monata organo de la Esperantista Sarta grupo. Redaktejo: M. LEPELLETIER, rue Scarron, 14, *Le Mans*	» 1.—	» 0.40
Germanujo: **Germana Esperantisto**, oficiala monata organo de la G. E. S., en Germ. & Esp. lingvoj. Oni abonas ĉe ESPERANTO VERLAG MÖLLER & BOREL, 95, Prinzenstrasse, *Berlino*, & ĉe HACHETTE & K°, *Parizo*	Mk. 3.—	» 1.50
Germana Esperanto-Gazeto, aperas la 5-an & 20-an ĉiumonate. Eldonejo: H. WUTTKE, Pionierstrasse, 21, *Magdeburg*	» 4.—	» 2.—
Eĥo Esperantista, monata aldono de l'« Echo » Eldonejo de J. H. SCHORER G. m. b. h., Dessauerstr., 1, *Berlin*		
La Esperantisto, oficiala organo de la «Verband Deutscher Esperantisten», monata Internacia Gazeto. Administrejo: Fritz SCHNACKENBURG, Talstr., 27, *Leipzig*	» 2.—	» 1.—
Granda Britujo: **The British Esperantist**, oficiala monata organo de B. E. A. en Angl. & Esp. lingvoj. Administrejo: Museum station Buildings, 133-136, High Holborn, *Londono W. C.*	Ŝil. 3.—	» 1.50
La Esperanta Instruisto, monata organo por la instruado de Esperanto. Administrejo: Guilbert PITMAN, 85, Fleet Str., *London, E. C.*	» 1.06	» 0.75
Finnlando: **Finna Esperantisto**, oficiala, monata organo de Esp.-Asocio de Finnlando. Administrejo: ILAREJO ESPERANTISTA, *Helsingfors*	Rbl. 1.15	» 1.20
Hindujo: **La Pioniro**, en Angl. & Esp. lingvoj. Administrejo: HONa SEK° DE LA KOLAR GOLD FIELD, *Marikuppan*, Mysore State, South. India	Ŝil. 4.—	» 2.—
Stelo de l'Oriento, eldonata de Esperanta Societo. Administrejo: ESPERANTA SOCIETO DE HINDUJO, *Calcutta*		
Hispanujo: **La Suno Hispana**, oficiala monata organo de la H. S. P. E. en Esp. & Hisp. lingvoj. Direktoro-Administranto: A. JIMENEZ LOIRA, Avellanas 11, *Valencia*	Pt. 3.—	» 1.20
Stelo Kataluna, monata revuo pri scienco, arto & Esp. movado. Direktoro: Joanno LLANSANA, Rambla S. Isidro, 30, *Igualado* (Barcelona)		
Tutmonda Espero, ĉiumonata revuo, organo de la Kataluna Esperantisto. Administrejo: Paradis, 12, pral. - *Barcelona* (Societo Espero Kataluna),	» 4.—	» 1.60
Holando: **Amsterdama Pioniro**, monata oficiala organo. Administrejo: SINGEL, 386, *Amsterdam*	Fl. 1.50	» 1.25
Frateco, ĉiumonata folieto por la Esperanta propagando inter la laboristoj. Eldono de la Ĝenerala Esperanta Laboristo Klubo en Hago. Administrejo: J. LÜNEMAN, van der neerstraat, 40 *Hago*. (Jare ₰ 0,20)	» 0.25	» 0.33
La Holanda Pioniro, oficiala organo de la Hol. Soc. Esp. « La Estonto estas nia » Redakcio & administracio: Binnen Bantammerstraat, 11, *Amsterdam*. (Jare ₰ 1.25)	» 1,80	» 1.50

(Vidu la sekvantan paĝon.)

	Jara abonprezo. (nacie.)	(internacie.)
Hungarujo: **La Verda Standardo.** Redaktisto : A. de Marich. Redaktejo : *Budapest* IX., Üllői-ut 59	Kr. 4.—	₷ 1.66
La Pioniro, oficiala organo de la Soc. Hung. Esp. « Studengrupo ». Administrejo : VI., Nagymező-u. 12. 1/16, *Budapest*	Kr. 1.90	» 0.80
Italujo: **Roma Esperantisto,** monata revueto oficiala organo de Roma Esperantista Societo. Direktoro : Prof. Luigi Giambene, 198, Babuino, *Romo* (jarabono, Italujo fr. 2.50)	L. 3.—	» 1.20
Notizie Esperantiste, monata organo de « Junula Amikaro Esperantista de Palermo ». Administrejo : S-ro Giovanni Castiglia, via S. Agostino, 6, *Palermo*		
Japanujo: **Japana Esperantisto,** oficiala monata organo de Japana Esperantista Asocio. Administrejo: 3, Ĉome, Jurakĉo, Kojimaĉik, *Tokio*	Yen.1 50	» 1.60
Samideano Ĉiumonata, monata literatura gazeto. Administrejo : S-ro M. Hikosaka, 33, Abekawamachi. Asakusa, *Tokio*	» 0.75	» 0,80
Kuba Insulo: **Kuba Stelo,** organo oficiala de la Kuba Esp. Societo. Administrejo : Petro P. Valiente, Calvario A. 10, *Santiago de Cuba*	$ 1.—	» 2.05
Meksiklando: **Meksika Revuo,** monata ĵurnalo de la Akademio « Zamenhof ». Administrejo: Cocheras, num. 2, *Meksiko,* D. F.	P. 1.—	» 1.—
Esperanta Gazeto, monata ĵurnalo, organo de la Okcidenta Esperantista Societo. Administrejo : Direktoro, Alberto Gomez Cruz, Guadalajara.	P. 0.75	» 0.50
Esperanta Meksiko, Administrejo : E. Rincon Mancilla, Strato Perpetua, 5, *Meksiko*	P. 1.25	» 1.25
Verda Stelo, ĉiumonata organo de la Centra Meksika Esperantista Societo. Administrejo : D-ro A. Vargas, Apartado 4514, *Meksiko,* D. F.	» 2.—	» 2.—
Norvegujo: **Norvega Esperanta Gazeto,** monata organo. Administrejo : Kontoro, Sondregate, 4, IV, *Christiania*	Kr. 2.—	» 1.10
Peruo: **Antaŭen Esperantistoj,** en Hisp. & Esp. lingvoj. Redaktoro : Federico Villaréal. Administrejo : Apartado 927, *Lima*	Sol. 1.20	» 1.20
Polujo: **Pola Esperantisto,** monata organo de Polaj Esperantistaj Societoj. Administrejo : Hoza N° 40, m. 8, *Varsovio*	Rbl. 2.00	» 2.10
Rumanujo: **Rumana Gazeto Esperantista,** unua perioda publikajo Esperantista en Rumanujo. Administrejo : Societo Esperantista, *Galatzo* (Rum.)	Leoj 3.—	» 1.20
Rumana Esperantisto, oficiala organo de la Rumana Esperantista Societo. Administrejo : 5, Str. I. C. Brătianu, *Bukarest.*	» 4.—	» 1.60
Rusujo: **Espero,** internacia revuo de la kultura unuiĝo de popoloj, oficiala organo de la kleriga Ligo « Vjestnik Znania ». Administrejo : « Vjsetnik Znania », Newsky pr., d. N° 147, *St-Peterburgo*	Rbl. 4.—	» 4.20
Estlanda Esperantisto, propaganda gazeto. Administrejo : J. A. Rahamägi, Weike Kalamaja uul. 7, k. 2, *Revel*	» 1.50	» 1.60
Svedujo: **Esperantisten,** en Sved. & Esp. lingvoj; P. Ahlberg, 37, Surbrunnsgatan, *Stockholm.*	Kr. 2.50	» 1.40
Svisujo: **Svisa Espero,** en Esp., oficiala organo de la S. E. S.; Redaktejo : 8, rue Bovy-Lysberg, *Genève*	Fr. 2.50	₷ 1.—
Unuigitaj Ŝtatoj: **Amerika Esperantisto,** en Angl. & Esp. lingvoj; ĉe Amerika Esperantisto, 186, Fortieth street, *Chicago* (Ill.)	$ 1.—	» 2.05
La Espero, ĉiusemajna folio. Administrejo : 632, East Grand Ave., Des Moines, *Jowa*	$ 0.25	» 0.50
The Esperanto News, duonmonata gazeto en angla & esperanta lingvoj. Administrejo: 10, Wall Street, Room 510, *New-York City.*	$ 1.—	» 2.05
The Esperanto Student, monata organo por la amerikanaj Esperantistoj. Administrejo : John H. Brown, 22 meadow Road, *Rutherford* N. J.	$ 0.50	» 1.02

TABELO DE NACIAJ MONUNUOJ (korektita)

kune kun ilia internacia valoro je « spesoj ».

(*ora* fundamento).

1 ₷ (spesmilo) = 100 sd. (spesdekoj) = 1000 s (spesoj)

10 ₷ egalvaloras ormoneron da 8 gramoj, laŭ orproporcio 11/12.

Franc. Belg. Svis.	1 franko (= 100 centim.)	=	396	Spesoj	1 Spesmilo	=	2,5259	frank.
Ital.	1 liro (= 100 centesim.)	=	»	»	»	=	»	lir.
Hispan.	1 peseto (= 100 centim.)	=	»	»	»	=	»	peset.
Gr. Brit.	1 pundo sterl. (= 20 ŝiling.)	=	9985	»	»	=	0,1001503	pundo st.
»	1 ŝilingo (= 12 penc.)	=	499	»	»	=	2,0030	ŝiling.
»	1 penco	=	41,60	»	»	=	24,036	penc.
U. Ŝ. A.	1 dolaro (= 100 cend.)	=	2052	»	»	=	0,4874	dolar.
German.	1 marko (= 100 pfenig.)	=	489	»	»	=	2,0460	mark.
Aŭstr. Hungar.	1 krono (= 100 heler.)	=	416	»	»	=	2,40	kron.
Rus.	1 rublo (= 100 kopek).	=	1056	»	»	=	0,947	rubl.
Skand.	1 krono (= 100 oer.)	=	550	»	»	=	1,82	kron.
Holand.	1 floreno (= 100 cens.)	=	825	»	»	=	1,21	floren.
Portugal.	1 milrejso (= 1000 rejs.)	=	2217	»	»	=	0,451	milrejs.
Grek.	1 drakmo (= 100 lept.)	=	396	»	»	=	2,5260	drakm.
Ruman.	1 leo (= 100 ban.)	=	»	»	»	=	»	leoj.
Serb.	1 dinaro (= 100 paral.)	=	»	»	»	=	»	dinar.
Bulgar.	1 levo (= 100 stotink.)	=	»	»	»	=	»	lev.
Arg. Resp. Kolumbio Uruguajo	1 peso (= 100 centav.)	=	1980	»	»	=	0,5052	pes.
Brazil.	1 milrejso (= 1000 rejs.)	=	1121	»	»	=	0,892	milrejs.
Ĉil.	1 peso (= 100 centav.)	=	1472 (?)	»	»	=	0,679 (?)	pes.
Ĥin.	1 taelo (arĝ) (= 1000 kaŝ.)	=	3246 (?)	»	»	=	0,308 (?)	tael.
Egipt.	1 Egipta liv. (= 100 piastr.)	=	10300 (?)	»	»	=	0,09715 (?)	Eg. liv.
»	1 piastro (= 40 paral.)	=	103 (?)	»	»	=	9,715 (?)	piastr.
Hind.	1 rupio (= 16 ana.)	=	970 (?)	»	»	=	1,031 (?)	rupi.
Japan.	1 yeno (1897) (= 100 sen.)	=	1023	»	»	=	0,978	yen (1897).
»	1 » (1871) (= 100 »)	=	2045	»	»	=	0.489	» (1871).
Filip. Ins.	1 peso (= 100 centav.)	=	1026	»				
Meksik.	1 peso (= 100 centav.)	=	1010	»	»	=	0,99	pes.
Pers.	1 tomano (= 10 kran.)	=	3530 (?)	»	»	=	0,2832 (?)	toman.
Peruo.	1 solo (= 10 diner.)	=	999	»	»	=	1,0015	sol.
Turk.	1 Turka liv. (= 100 piastr.)	=	9103 (?)	»	»	=	0,10983 (?)	Turk. liv.
»	1 piastro (= 40 paral.)	=	91 (?)	»	»	=	10,983 (?)	piastr.
Venez.	1 bolivaro (= 100 centav.)	=	396	»	»	=	2,5259	bolivar.

Ekzemple : *Jara abono al Scienca Revuo* = **2,75 ₷** signifas por la Latinoj **7 fr.**, por la Britoj **5 ŝ. 6 d.**, por la Germanoj **5,65 M.**, por la Amerikanoj **1,35 $**, por la Skand. **5 Kr.**, por la Ruso **2,65 R.**, por la Aŭstr.-Hung. **6,60 Kr.**, &c.

Presejo Alb. Kündig, Ĝenevo.